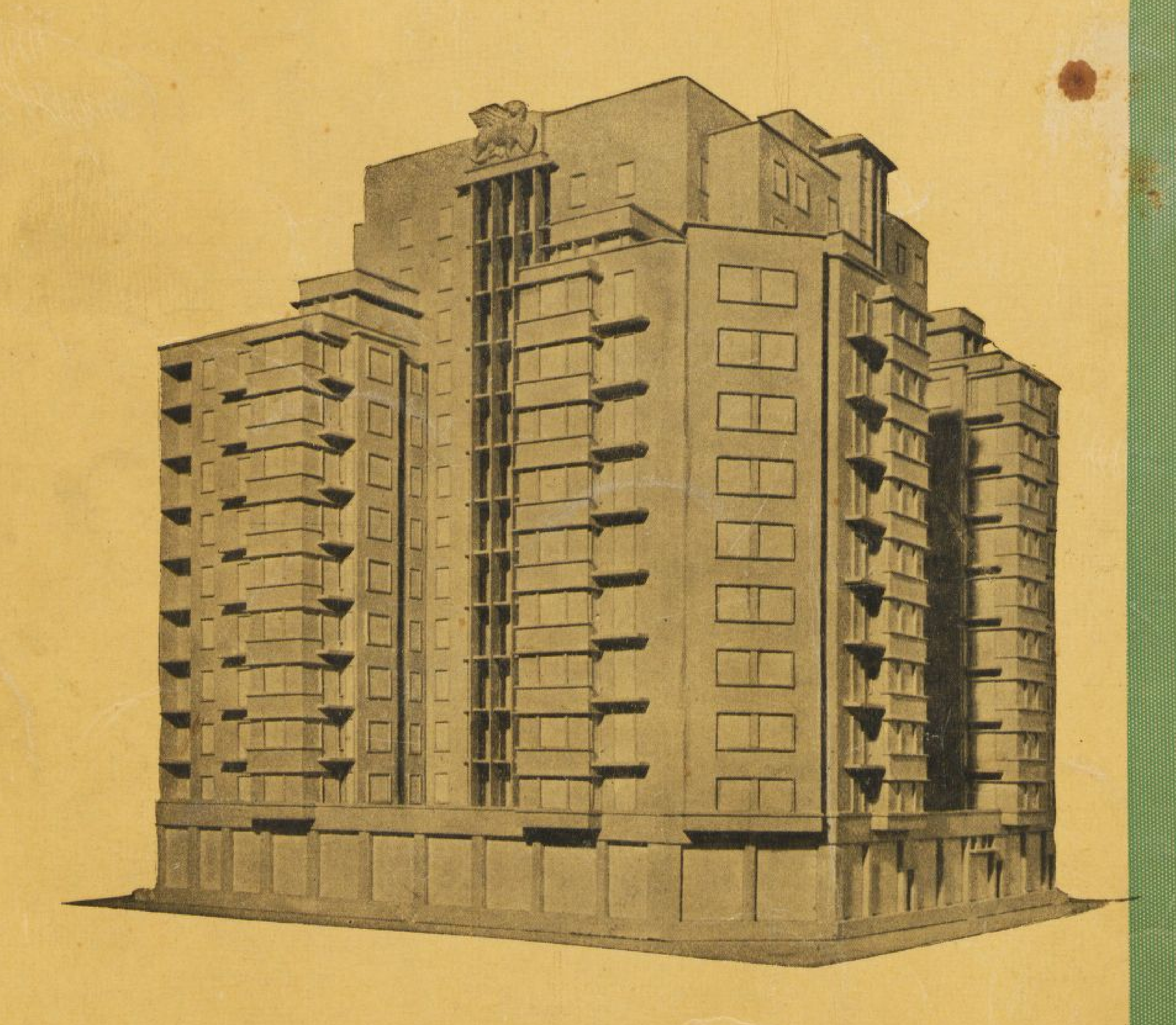




١

١٩٣٩

م
١٥

مطبعة الرغائب





نهضة حديثة

الملك يضع الأساس

حضرة صاحب الجلالة الملك

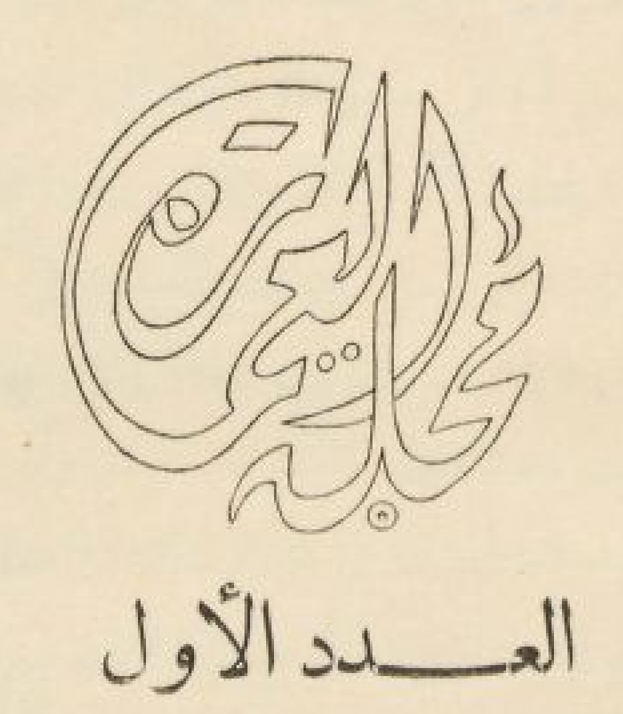
مولاى ...

من ضفاف هذا النهر الخالد ، الذى يجرى بالخير تحت عرشك العظيم ، نهضت منذ أجيال بعيدة حضارة مزدهرة بالعلم والفن ، أفاءت ظلالها على شعوب الأرض ، وتغلغل نورها الوهاج فى مجاهل الزمن ، فأضاء سبيل الحياة ، وأنار سماءها للعابرين ، تمثلت هذه الحضارة يامولاى فى فن جميل ، انبثق فى نفس الأمة التى صنعته وأبدعته ، واتصل بتاريخها وامجادها ، ذلك فن العمارة يا مولاى ، الذى يقترن اسمه دائماً باسم مصر ، التى ظلت وستظل الى أبد الآبدين ، تفاخر بآثارها من هياكل ، وعمد ، ومسلات ، كل أمة درجت فى غبارها من فجر التاريخ

وفى ضفاف هذا النهر الخالد ، الذى يجرى بالبركات تحت عرشك العظيم ، قامت حضارة اسلامية ، أشد ازدهاراً ، وأنبغ ابتكاراً ، وأروع آثاراً ، تمثلت صورتها الفذة فى هذه المساجد والمعابد والدور الناطقة بأسمى ما وصل اليه الذوق السليم، والرأى السديد ، والدقة الفائقة ، والاقتدار الباهر ، والصنع الماهر، فتلاقت الحضارتان فى صعيد واحد ،هو صعيد مصر ،مهد الفن، ومنبت الحضارة، ومنشأ العمارة

فمصر يا مولاى المتحضرة المعمرة ، تعود سيرتها الأولى فى عهدك الزاهر ، وينهض أبناؤها حفدة أولئك المهندسين العظام ليقيموا على ميراثهم العظيم، أركان نهضة معمارية جديدة ، ورسالتهم فى سبيل أدائها هذه المجلة التى تستمد طالعها الحسن فى مستهل حياتها ، بيمنك ويسرك ، وتستلهم وحيها ، من جميل مآثرك ، ونبل مشاعرك نحو مصر التى تأخذ راحتاك الكريمتان بزمامها فى طريق الثقافة والمجد والعلا .

فباسمك المفدى يامولاى يشرف الاهداء ، وبمثلك الأعلى يحق الاقتداء .



العـــدد الأول

٩	ما هى العمارة..	دكتور سيد كريم ... ...
١٥	عمارة مدام انجى زاده	انطوان نحاس ... ...
١٨	عمارة شركة التأمينات دى تريست ...	ارنولد زارب ... ...
٢٨	فيلا حسين بك عرفان	الأستاذ على لبيب جبر ... ...
٣٢	فيلا جرين	ماكس ادرعى.. ... ...
٣٤	مبـانى Doldertal Zürich ...	Roth. Roth. Breuer
٤١	أبحاث فنية ـ إنارة مبانى المـكاتب ...	دكتور سيد كريم ... ...
٤٣	الخرسانة المسلحة...	دكتور سيد مرتضى.. ... ...
٤٦	المجـارى	محمود وصفى.. ... ...
٤٧	التنظيم...	حبيب عبد السيد . ...
٤٩	تعليم الهندسة بكلية الطب	دكتور عبد الواحد الوكيل بك
٥١	الفنون الجميلة ـ عظمة مصر فى فنها القديم	احمد يوسف ... ...
٥٢	الزهـــور...	ليلى ابراهيم .. ..
٥٨	تخطيط المدن ـ اتجاه حديث فى تخطيط المدن	انيس سراج الدين ... ...

مقدمة

الحمد لله الذى وفقنا الى تحقيق أمنية من أمانينا القومية واشادة أساس نهضتنا العلمية الا وهو إصدار مجلة « العمارة » لتعبر عن آرائنا الهندسية ونطرح على بساط البحث فيها نظرياتنا وابتكاراتنا وكل مستحدثاتنا الهندسية والمعمارية ولتكون رسول الثقافة العلمية والفنية وصلة الوصل بين المهندس المعمارى وفنه بما تجمعه من زبد أفكار وآراء العلماء المعماريين فى العالمين القديم والحديث وهم دائموا الحركة والنشاط فى التجديد والابتكار وحل أعظم المشكلات المعمارية ، وستكون المرشد الهادى الأمين للأقطار التى لم يترعرع فيها هذا الفن بعد ، فنكون بذلك قد أصبنا وخدمنا الفن أجل خدمة .

ونحن وان كنا فى نهضتنا هذه متأخرين فلنا من عظمة أجدادنا الفنية وقديم ثقافتنا وعزتنا القومية ما يدفعنا ان شاء الله الى تعويض ما فاتنا واللحاق بمن سبقنا .

واننا نأمل من زملائنا الفنيين ومن أصحاب الصناعات والأعمال والحرف ومن كل الهيئات والأفراد الذين يتصلون بهذا الفن أن يساعدونا على الوصول الى الغرض الذى نبتغيه ، ونحن على ثقة تامة من أنهم مقدرون لعظم المسئولية التى تحملناها عن طيب خاطر

واننا نحمد كثيراً أن رأينا فى بدء مهمتنا تطوع الكثيرين من علمائنا المهندسين مصريين وأجانب ممن ذاعت شهرتهم فى مصر والخارج بمدنا عن طيب خاطر بالمعلومات الثمينة والآراء السديدة والصور الفنية المعمارية المفيدة بل وأكثر من ذلك فقد وعدونا بدوام التعضيد والمساعدة الفنية الدائمة ، وهذه بادرة طيبة تجعلنا نستبشر بالمستقبل الزاهر وتثبت تقدير أهل الفن له

وان شاء الله سيجد فيها الباحث بغيته والمنقب كفايته والطالب أمنيته .

وان ادارة مجلة « العمارة » ليسرها أن تفسح صفحاتها لكل الزملاء حتى يقوم كل منهم بواجبه ويساهم فى خدمة فنه بقسط كامل غير منقوص فبذلك يتم التآلف والتعارف بين الجميع ونعمل كلنا متآزرين فتقوى وحدتنا القومية وتتجدد أساليبنا الفنية وتنمو معلوماتنا المعمارية والهندسية ونستعيد مجدنا القديم ونحتل المكان اللائق بنا بين الأمم . والله ولى التوفيق .

كريم . سراج الدين

رغما عن أن كل دولة من دول العالم قد أصبح لها اتجاه خاص فى هندستها المعمارية ورغما عن أن الاتجاهات المختلفة فى كثير من النظريات والقيود المعماريه قد اتحدت بعد ابحاث دولية متعددة تمخضت عن نظريات ثابتة سار عليها وطبقها مهندسو تلك الدول رغما عن هذا كله فان العمارة فى مصر لم تزل فوضى لا رابط لها ولا قاعدة . ولما كان الغرض الأول لهذه المجلة وهى أول مجلة معمارية فى مصر هو خدمة فن العمارة بها فهى ترى أنه فى سبيل الوصول الى تحقيق هذا الغرض أن تفتح هذا الباب وتعقد هذا المؤتمر لتبادل الآراء الصريحة . وفى اعتقادنا أننا سنصل فى نهاية هذا النقاش الفنى أو العلمى الى قرار تسير بمقتضاه العمارة على حسب الظروف المحيطة بنا . فنسير بخطى واسعة وثابتة نحو العمارة الحقة ولا يخامرنا أدنى شك فى أن اخواننا الفنيين من مهندسين ومشتغلين بالعمارة سيبادرون بالنزول الى ميدان النقاش الصريح فيدلون بآرائهم . اما ليمسك بها غيرهم لمناقشتها مناقشة الراغب رغبة حقة فى توحيد الاتجاهات والقيود أو ينحازون الى جانبها فيؤيدونها تأييد الواثق بصحة رأيه .

وبهذا العمل وحده سنتمكن فى وقت قد يكون قريبا ... وقد يكون بعيدا أن نقول دون خوف أو تردد ... بل وفخورين الفخر كله أن مصر قد أصبح لها اتجاه معمارى صحيح ... وطابع قوى على أساس ثابت .



لقد تعودنا أن نسمع كلمة عمارة مصحوبة دائما بكلمة فن . إذ قد أجمعت كل الكتب والمراجع التاريخية والخاصة بتاريخ العمارة أن الفن مثلث – أضلاعه العمارة والنحت والرسم . وكانت العمارة على رأس القائمة . أو قائدة الفنون الجميلة فسماها قدماء اليونان أم الفنون . ولكن .. **ليست العمارة بفن** . فقد نشأت وتكونت على أساس علمى اجتماعى .. لقضاء ضرورة من ضروريات الحياة . لسد حاجة من حاجات الانسان . . . فوجه لها مجهوده من يوم نشأتها وتابعها فى تطورها حتى يمكنها أن تفى بمطالب معيشته وحياته الاجتماعية . وتقوم بقضاء هذا الغرض على الوجه الأكمل .

أننا اذا ذكرنا – كلمة فن العمارة – فى العصور الماضية مر امام مخيلتنا تلك المعابد الفرعونية واليونانية وأقواس النصر الرومانية والكاتدرائيات القوطية والكنائس الطرازية والجوامع العربية وو .. الخ وقد تحكمت كلمة العمارة وقضت أن نسميهافنا . ولكن نظرة واحدة الى تلك المبانى . ومعرفة الغرض الذى انشئت من أجله تكفى للحكم عليها . فالغرض من انشائها علمياً كان أو اجتماعياً أو زخرفياً . والمواد التى وضعت تحت يد بانيها هى التى حددت أشكالها . وجسمت فكرة انشائها .نخرجت بها من دائرة علم البناء الى مثلث الفنون .

لقد مرت على العمارة عصور وأجيال وهى وقف على الحجر الصلب وعلى المواد الطبيعية التى وجدها الانسان حوله . . . فعرف كيف يستغل تلك المواد استغلالا صحيحا فظهرت العقود والأقبية والقباب . وكلها أشكال وابعاد نشأت على أساس انشائى صريح . . على أساس علمى محض . ثم وجه الانسان همه الى التفنن فى اخفاء ثقل منظر تلك الاحجار والصخور تحت رداء من الزخارف والتى لولاها لظهر المبنى كالقبر أو السجن . نخرجت العمارة تدريجيا من يد المعماريين الى النحاتين كميشيل انجلو وسنجاللو وفنيولا ويرد . فاخرجت معاولهم تحفا فنية ولكنها ليست مبانى بل نماذج كقطع الأثاث وأدوات الزينة . . للتفرج عليها ولكن لا للسكن فيها . . . ينظر اليها الأنسان ويتعجب من صنعها كحلية أو آنية مزركشة لا كمبنى للسكن .

لقد كانت العمارة وستبقى دائما سجلا يقرأ فيه تاريخ العصر الذى سايرته وثقافة ومدنية الشعوب التى تطورت معهم .

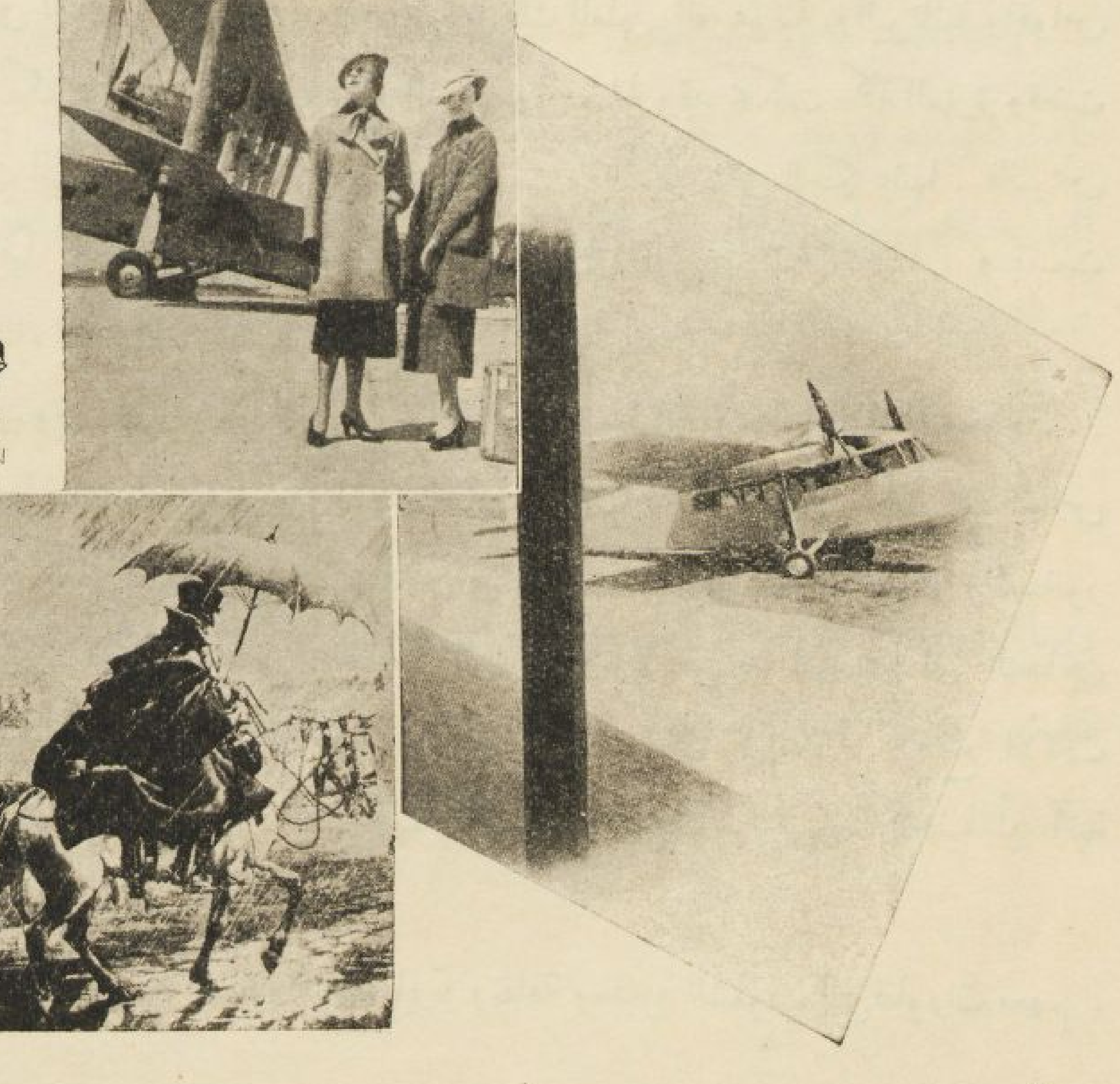
فهناك عصور الاستعباد والتسخير . . . عصور الديموقراطية . وعصور تفاوت الطبقات والمظاهر . . وكل عصر وكل ثقافة وكل حياة اجتماعية لها أثرها فى العمارة . . فلا يجب أن ننسى أننا نعيش فى عصر غير الذى عاش فيه أجدادنا . . . غير العصر الذى وجدت فيه الطرازات المعمارية المتعددة . . . أن ثقافتنا غير ثقافتهم . أن مدنيتنا غير مدنيتهم . أن مطالبنا وأحوالنا الاجتماعية غير تلك التى جسمت مطالبهم فى عمارتهم فاوجدت الطراز الخاص بهم .

● **لقد انتهت العمارة** من كونها فرعا من فروع الفن الجميل الذي وضع امام المعمارى عدة طرازات مختلفة يختار منها مايوافق ذوقه فيلبسها رداء مستعارا باسم الفن فالطرازات المختلفة لم تكن فى يوم من الأيام وقفا على العمارة وحدها الطراز هو اتجاه تتقابل فيه عدة متوازيات ترتبط كلها بثقافة ومدنية والحالة الاجتماعية والاقتصادية للعصر الذى وجدت فيه . فالطراز يجمع الأزياء والعادات وطرق المواصلات والثقافة العامة والعمارة . فلو كانت العصور الماضية لوحى الخيال سيطرة أبعد مدى مما هو عليه الآن على جميع مرافق الحياة فبقيت طرق مواصلاته ومكملات معيشته من مسكن وملبس وغيرها قيد الفن . يحور فيها ما يشاء . فان العصر الذي نعيش فيه عصر العلم الذى سيطر على جميع مرافق حياتنا . فحرر الانسان الحديث من قيود الفن واتجه به الى العلوم حتى تكون له عونا فى تطوره الحديث . فكانت النتيجة أن ترك عربة الجياد التى مرت عليها أجيال . وهى كما هى لا يتغير فيها غير زخرفها وأبدلها بالسيارة والطيارة . وأبدل زى الطرازات فى ملبسه لحمل الزى الصحى . زى العمل . الذى يوافق العصر الذى يعيش فيه . وكذلك عرف أن لكل نوع من المبانى استعمالا خاصاً عليها أن تؤديه قبل التفرج على مظهرها وشكلها الخارجي . فحلت الحوائط الزجاجية الصحية العازلة محل الحجر والصخر والتهوية الصناعية والسيطرة على درجة الحرارة والرطوبة داخل المبنى والمصاعد محل السلالم وسيطر العلم على كل نوع من أنواع المبنى . وقيده بنظريات لأداء واجبه على الوجه الأكمل .

فتحول جميع مرافق الانسان الحديث الى طراز العلم . وبقاء العمارة وقفاً على الطرازات القديمة يحور فيها ويبدل باسم التجديد سيبعد الشقة بينها وبين ماتطلبه حاجات العصر الحديث

● **لقد انتهت العمارة** عن كونها تجسيم تحف فنية لايتمكن من فهمها أو يتمتع بها الا الفنانين أو بعبارة أخرى لغز فنى لايعرف سر جماله الا عدد قليل يعد على الأصابع وليس لصاحبها أو ساكنها أن يحل هذا اللغز . وما عليه الا أن يتقبلها كما هى

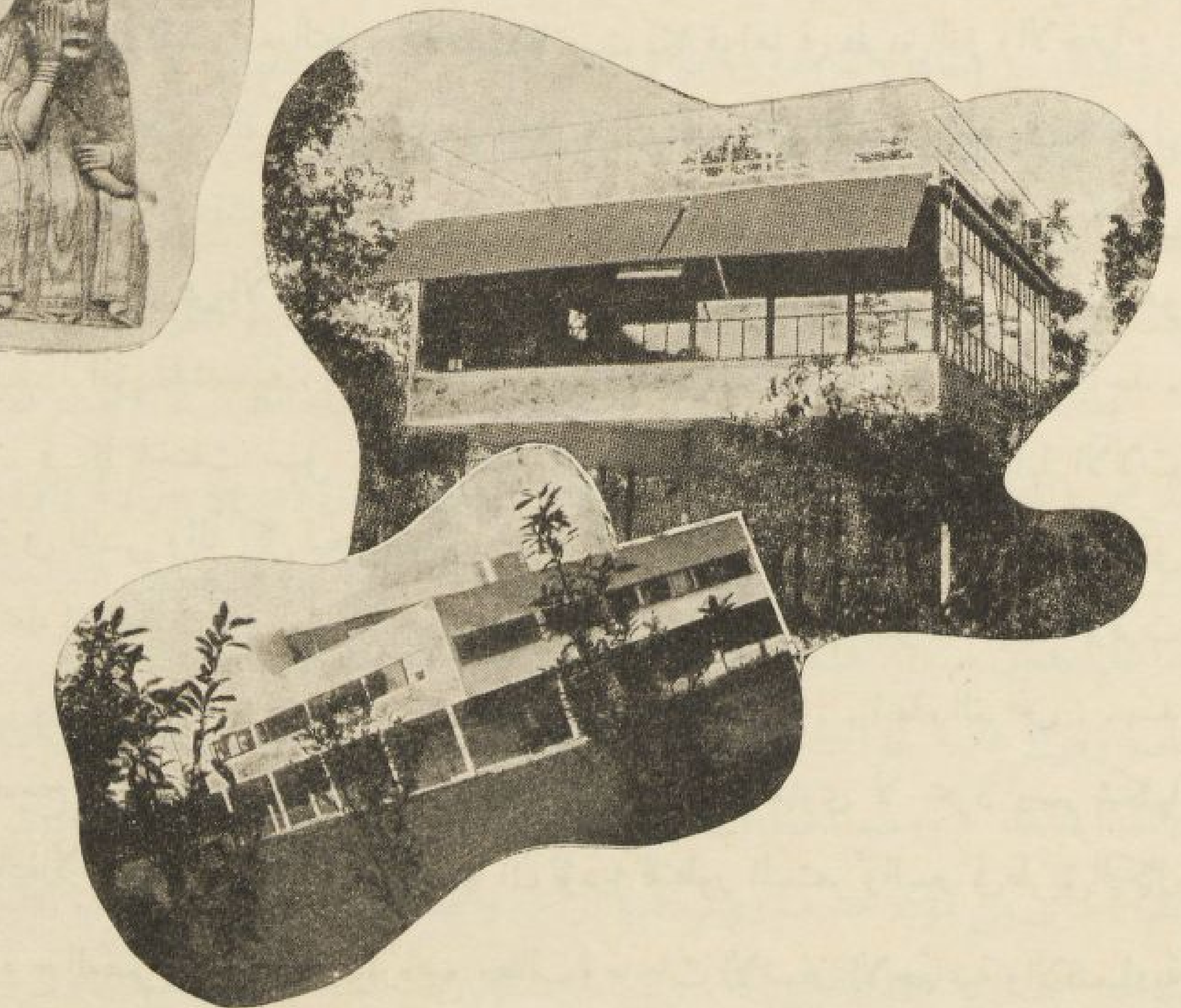




لأنه ليس له أن يناقش الفن الذى حدد شكلها .. فكل فتحة وكل نافذة وضعت على محاور وأبعاد خاصة . كما وان هناك

محاور ثانوية تربط المحاور الأساسية وعلاقتها ببعضها . كذلك النسب الخارجية للابعاد والارتفاعات وطريقة توزيعها بما يقتضيه الفن بصرف النظر عن الصراحة فى مطابقتها للحاجة الداخلية للمبنى

ان هناك كثيراً من المبانى القديمة لايمكن فهم سر جمالها حتى لمن بلغوا درجة عالية من الثقافة الفنية الا بعد الاطلاع على المجلدات والمؤلفات الخاصة بها حتى يمكن الوصول الى الغرض الفنى الذى من أجله تحدد وضع كل فتحة وكذلك



نسب كل بروزه والتقسيم الطولى والعرضى لكل وحدة . وقد تطورت تلك النسب والأبعاد الزخرفية حتى وصلت الى عمل كرانيش وحليات لصقت بأطراف المبنى العليا . والتى لايمكن للعين المجردة أن تصل اليها . وما زال كثير من قوانين المبانى عندنا للآن مقيداً بشروط لايفهم لها معنى وما هى الا قيود فرضتها الطرازات القديمة والمبانى الحجرية فرضا . فبقيت متوارثة الى الآن تقف حجر عثرة فى تقدم العمارة وسيرها مع العصر الحديث .

● **لقد انتهت العمارة** عن كونها رداءاً خارجياً .. رداءاً مستعاراً لاظهار درجة ومكانة ساكنها . بصرف النظر عما يجب عليها أن تؤديه من توفير سبل الراحة كمسكن كما هو الحال فى ملابس العصور الوسطى للتمييز بين طبقات الأشراف والطبقات المتوسطة وعامة الشعب . وكما هو الحال فى ملابس الارستقراطية وما كان يتحملها لابسوها من مضايقات ومتاعب فى سبل اظهار مكانتهم هو الحال فى القصور التى أنشئت فى تلك العصور والتى كان الغرض منها هو المظهر فقط فصرفت المبالغ الطائلة لتغطيتها بانواع مختلفة من الزخارف والحلى . وجمعت عشرات من الصالونات والصالات. كالمعارض التى يصعب السكنى بها . والتى يمر الانسان بداخلها اليوم للتفرج على ما تحوى من تحف وآثار . والتى قل أن يجد بها مكانا يمكن الجلوس أو الاستراحة به ولكن انسان الماضى كان يرضى أن يبقى بداخلها مادامت تظهر مكانته ودرجته الاجتماعية

لقد تطورت الحالة الاجتماعية فى العالم أجمع . لقد حل الرداء الصحى والرداء العملى محل الرداء الذى كان يقيده المظهر وحل المبنى الصحي العملى الحديث محل المعرض الذى أنشىء لاظهار المرتبة وحل الأثاث العملى الحديث محل الأثاث الطرازى العتيق . وحلت سيارة اليوم محل العربة المزركشة المطعمة بالأحجار الكريمة . والتى كانت تحمل على الأيدى والأكتاف

لقد انتهت العمارة من كونها لوحة رسام . الحكم على درجة جمالها هو الحكم على نسب أجزائها . تلك النسب والابعاد التى فرضتها الطرازات العديدة المختلفة فرضاً على رسم الواجهات وأبعاد المساقط . تلك المبانى الطرازية التى يظن كثير من المعماريين انها مرجع يستقى منها النسب . . يحفظ منها النسب التى يعتبرها مقياساً ثابتاً للجمال لكى يطبقها على العمارة الحديثة . فمتى كانت النسب مقياساً ثابتا للجمال ؟ ان نظرة واحدة الى تطور الذوق من يوم الى آخر كافية للحكم على خطأ هذه النظرية . فنظرة واحدة الى سيارة وعربة الماضى والتى كانت نسبها كمقياس للجمال فى ذلك الوقت . والتى استوحاها خيال الفنان من النسب التى حفظها من مبانى ذلك العصر وسيارة اليوم التى كانت للعلم وحده الكلمة فى تحديد شكلها ونسبها . والتى تعتبر مقياسا لجمال النسب اليوم تكفى للحكم بأنه ليست هناك نسب وابعاد لكى تحفظ وتطبق .

لقد بدأت العمارة تتحرر من قيود الماضى لتسير مع التطور الحديث فاتجهت بكل قواها فى طريق العلم والاختراع . مستندة على الابحاث العلمية والانتاج الصناعى والمجهود الفكرى . كما هو الحال فى جميع مرافق الانسان الحديث.فتحول المعماريون من فنانين الى مهندسين عرفوا أنها يجب أن تسير متوازية مع جميع مرافق الحياة . فكما تحرر الملبس وسبل النقل وأسباب اللهو من الطرازات يجب أن تتحرر هى الأخرى وتخضع للعلم . وجدوا أن السبيل الوحيد لتفوقها هو التكاتف فى البحث كما هو الحال فى جميع المرافق الهندسية . فعرضت جميع أنواع المبانى المختلفة وأجزاء المبنى الواحد . ومواد البناء والانشاء على بساط البحث . فكما اختفت سبل النقل الطبيعية من دواب وماشية لتحل محلها الآلات والاختراعات وكما اختفت المواد الطبيعية فى الملبس والمأكل ليحل محلها الانتاج الصناعى الحديث فقد بدأ الحجر يختفى وكذلك كثير من المواد الطبيعية ليحل محله انتاج الصناعة العلمية لتحل محلها مواد جديدة . انتجها العلم الحديث . توفرت فيها شروط الانشاء والايفاء بالغرض . . فالطريق الذى سارت فيه العمارة هو طريق الانتاج . . . ايفاء الغرض . . سد حاجات ومطالب الانسان الحديث . . أصبح المبنى كآلة عليها أن تؤدى عملا وأصبح عمل المعمارى لا مجرد رسم شكلها الخارجي فحسب. بل تحسين تلك الآلة لزيادة الانتاج للقيام بالواجب الذى عليها أن تؤديه للتطور المستمر والسير فى طريق الكمال

لقد بدأت العمارة تتمشى مع روح العصر الحديث . وتياره مع مطالب وحاجات الانسان الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية التى هي من مستلزمات ذلك العصر . بدأت العمارة تسير فى اتجاه المنفعة ومطابقة الشروط الاقتصادية والصحية كالملبس واداة النقل والمصنع وأى جهاز حديث سخره العصر لمنفعة الأنسان وخدمته لكى تستهلك وتبنى من جديد بعد أن يكون العلم قد وضع لها تحسينات جديدة .

انه من الخطأ أن نظن نحن معشر المعماريين أننا انما نبنى للبقاء . وأن المبنى الذى نبنيه يجب أن يعيش أبد الدهر . . أخذنا مثلا من مبانى القدماء لكى نحذوا حذوهم ونسينا الأغراض التى من أجلها بنيت تلك المبانى والظروف التى أحاطت بها عند نشأتها ... سخرنا أنفسنا لعمل آنية زخرفية جميلة أو نصب تذكارى . ونسينا بجوار ذلك ماتطلبه المنفعة والحاجة من المبنى الذى ننشئه . فكل ما بنى وما سيبنى على تلك الفكرة الخاطئة فكرة البقاء والتخليد وما كان انتاجا لوحى الخيال سيتحول عنه الانسان الحديث بسرعة لسرعة تطور الذوق .

ان قدماء المصريين والرومان وغيرهم . والذين عرفوا العمارة على حقيقتها . والذين بنوا تلك الاهرامات والمعابد الخالدة لم يبنوا مبانيهم العامة من مساكن ودور الاجتماع لكى تخلد . لأنهم عرفوا أنها يجب أن تبقى لكى توافق أحوالهم الاجتماعية . فعاشت وتطورت أحوالهم الاجتماعية والحيوية . واختفت باختفاء جيلهم . . . عرفوا أن البناء للأحياء غير

البناء للتخليد . . . أو للاموات . أما ما بقى وما قصدوا منه البقاء ليس هو ما نلجأ اليه لننقل مظهره الخارجى ونطبقه على حياتنا الأجتماعية باسم الطراز .

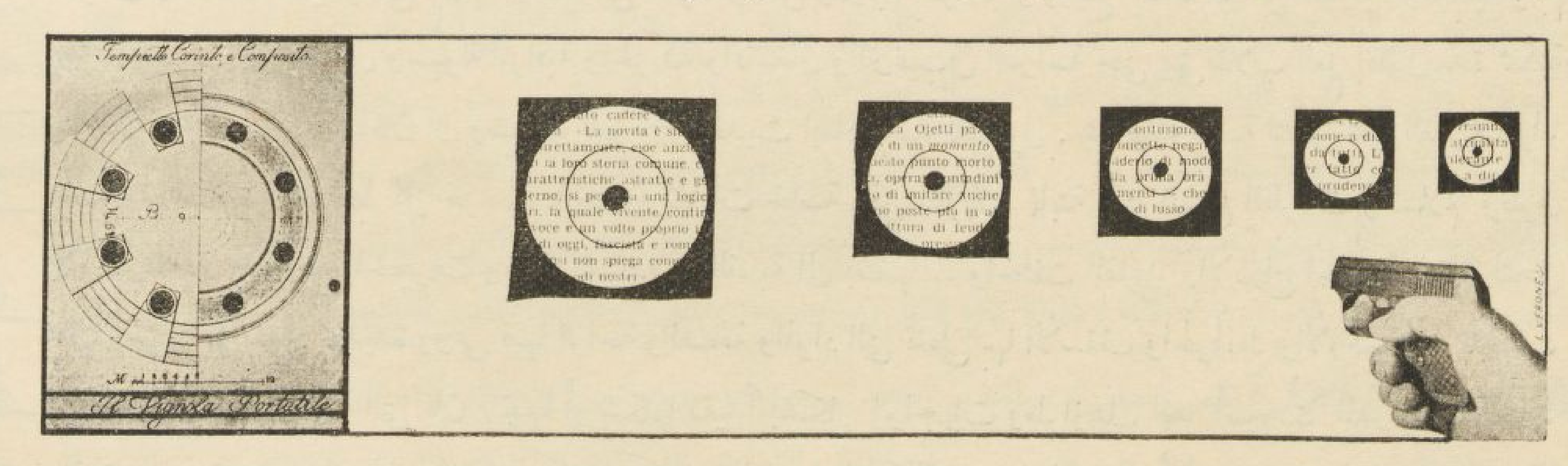
● **لقد بدأت العمارة** تسير على قواعد ونظريات ونظم ثابتة خلاصة ابحاث علمية دولية طويلة . فغيرت الابحاث العلمية جميع أجزاء المبنى بحسب ما عليه من عمل يؤديه . فالنافذة واتساع فتحتها وطريق فتحها وغلقها .. حتى مكان وضعها تقيد بنظريات ثابتة . ونافذة المدرسة غير المستشفى غير مبنى المكاتب . بدأت تختفى كثير من وحدات المبنى والتى كانت فرضا لازما لكى تحل محلها ماهى أصلح منها . فاختفى السلم لكى يحل المصعد محله واختفى الشباك نفسه من بعض المبانى الحديثة لكى تحل محله الحوائط الزجاجية . واختفى الحجر والصخر والطوب ليحل محلها مواد جديدة توفرت فيها مطالب الانسان وعلم البناء من المتانة والمقاومة وعزل للصوت وتوزيع الضوء والتهوية كما اختفت باختفائها العقود والقباب والأقبية لتحل محلها أشكال جديدة حددتها مقاومة المواد الجديدة والقيود العلمية . كما أنه قد ظهرت مبانى جديدة لم تكن لها وجود فى الطرازات القديمة . وكان للعلم الذى أنشأها — الكلمة فى تحديد أشكالها كدور السينما . ومحطات الاذاعة ووحدات العلاج بالمستشفيات الحديثة . ومحطات التليفوزيون وصوارى المناطيد والمطارات الخ .

فعند ما دخل العلم فى تصميم المدرسة مثلا خلع عنها رداء الطراز لأنه سيعوقه للوصول بها الى حد الكمال . أو ابقاء الغرض والمنفعة . فسيطر على توفر الصحة من هواء وشمس ودرجة حرارة وتوزيع الاضاءة من صناعية وطبيعية . ثم توزيع الصوت فى الفصول وسهولة المراقبة والحركة والانتقال والترغيب فى الدراسة حتى يبقى طلاب العلم أطول مدة ممكنة بداخلها بدون سأم .. فكان ان وضع لها العلم — الحديث ابعاد خاصة للفصول . شبابيك خاصة لتحل محل القديمة ألوانا خاصة ومواد خاصة لحوائط كل جزء . . ابعاد وارتفاعات خاصة وفق نظريات ثابتة حتى اتساع الطرقات والسلالم وطرق الاتصال بالخارج ووضع الحجرات وبقية الوحدات بالنسبة الى بعضها .. واختفت المقاعد والأدراج الخشبية الثقيلة لتحل محلها أخرى من مواد جديدة روعى فيها الراحة والصحة والمواد التى تغطى بها الأسقف والحوائط والأرضيات . فاختفت النوافذ الطرازية القديمة التى كان ترتيبها أو شكلها مقيداً بشكل الواجهات وطرازها . لقد أصبحت المدرسة مدرسة . والمستشفى مستشفى . والسينما سينما . والمسكن مسكنا . والنصب التذكارى نصبا تذكاريا وأصبح لكل منها طراز علمى .. وليس طرازاً فنيا يضمها كلها لافرق إلا مجرد التسمية . والفرق فى التسمية فقط ..

● **لقد بدأت العمارة** تتحد فى جميع أنحاء العالم بدأت تسير فى اتجاه الطراز الدولى لارتباط دول جميع العالم الحديث ببعضها فاتحدت الصناعات وتبودلت مواد الانتاج التى عليها تعتمد العمارة الحديثة . فاتحدت الأفكار والآراء واتحدت طرق الانشاء بعد ما كان لكل منطقة من المناطق وكل دولة من الدول عمارتها التى نشأت عن طريق الانشاء بها والمواد الطبيعية التى وضعها طبيعتها تحت يد معماريها فالمدنية الحديثة بدأت تسيطر على جميع دول العالم . وبدأت الحالة الاجتماعية ومطالب الحياة تتحد فى أنحاء العالم . كما اتحدت وسائل اللهو والأزياء وطرق المواصلات ولوازم المعيشة . وقد كان نتيجة هذا الاتحاد أو السير فى طريق الاتحاد على العمارة انها بدأت تسير على — Standards — خاصة وضع لكل نوع من أنواع المبانى . وكل وحدة من وحدات المبنى كما وضع — Standards — خاصة للاختلافات بين تطبيق هذه النظريات وعلى مناطق الأرض المختلفة تبعا للجو والطبيعة والاجتماع . فعملنا كمعماريين أن نسير مع خطوات العصر العلمى الحديث . وان نشارك العالم الحديث فى ابحاثه وتعاونه للوصول الى مستوى الكمال . وفى نفس الوقت نطبق نتائج ابحاثهم على أحوالنا الجوية

والاجتماعية . فمبدأ الاحتفاظ بالقديم مبدأ خاطىء والنداء بالمحافظة على الطرازات على أنها قومية خطأ . والتخوف من الطراز الحديث لأنه سريع التغيير . بينما المبانى الطرازية وقد وصلت الى الدرجة التى سوف لاتتغير عنها فهى فكرة خاطئة . فلماذا يشترى الانسان سيارة اليوم مع علمه تمام العلم بأنها ستتغير بعد شهور معدودات . ولا يشترى بدلا منها عربة الجياد (الحنطور) والتى هى رمز لطراز سوف لايتغير — كما أن النداء بالمحافظة على الطراز باسم المحافظة على التقاليد نداء رجعى فلو حافظ أجدادنا وأسلافنا على التقاليد لبقى الانسان يسكن فى الكهوف والتى هى مسكنه الأول

فالعمارة الحديثة فن .. فن علمى غير الفنون التى ضمها اليها التاريخ المعمارى القديم عند ماتغلب النحت والرسم والنقش والتصوير فاخفى حقيقة المبنى .. العمارة هى فن الصراحة فى الانشاء .. فن نسبه وأشكاله التى هى مقياس جماله هى النسب والأشكال التى حددها وفرضها علم الانشاء تبعا للمواد التى تنشأ بها والمنفعة التى تقيدها حاجيات الانسان . فالنسب التى كانت للأعمدة فى الماضى والتى جددها علم الانشاء فى الحجر والصخر غير تلك التى أخذها نفس العمود عندما حلت الخرسانة محل الحجر غير تلك التى ظهر بها الحديد والصلب والمواد الأخرى كذلك الابعاد والارتفاعات تغيرت بتغير المواد فالقباب بأنواعها والعقود بأشكالها والتى فرضتها الطرازات على العمارة فترة طويلة والتى لم تكن انتاجا لوحى الخيال بل انتاج علم الانشاء عندما كانت العمارة وقفا على الحجر والمواد الطبيعية الأخرى . فتطبيقها على المواد الحديثة باسم فن العمارة واخفاء مواد الانشاء الحديثة تحت رداء مستعار من الحجر والبياض لكى يعطيها تلك الأشكال القديمة خطأ محض .



● **فالعمارة فن** مقياس جماله هو الصراحة والمنفعة هى فن مطابق للعصر الذى نعيش فيه منذ تسخير العلم والآلات لخدمة المبنى ثم وضع المواد فى مواضعها التى يقيدها بها العلم لا الفن .. فن أساسه الانتاج الصناعى الحديث والذى حلت مواده محل المواد الطبيعية فالجمال هو البساطة والمنفعة مع اداء الغرض .. الألوان هى ألوان المواد وتطبيقها حسب ماتقتضيه الحاجة فالمسكن الحديث يجب أن يكون مسكنا حديثا مطابقا للعصر الحديث وعلى أن يقوم بمطالب الانسان الحديث من حيث راحة ساكنه وتوفير أسباب تسليته ولهوه التى قدمها له الاختراع والانتاج الفكرى ثم قضاء واجبه لتوفير الصحة ثم مطابقته للحالة الاجتماعية والاقتصادية الحديثة

فالعلم والابحاث هما ريشة الفنان المعمارى الحديث ومطالب واحتياجات الحالة الاجتماعية الحديثة هما اللوحة التى سيرسم عليها مبناه والألوان هى المواد أو خلاصة الانتاج الصناعي التى سينتقى منها مايجسم ذلك المبنى ويخرجه الى حيز الوجود .. ذلك المبنى الذي سيكون رمزا للعصر الذى يعيش فيه أو . . . طرازه

دكتور سيد كريم

عمارة مدام انجى زاده
شارع الملكة نازلى بمصر

المهندس المعمارى . انطوان سليم نحاس



مسقط الأدوار

عمـــارة
مدام انجى زاده

بشارع الملكة نازلى بمصر

شيدت هذه العمارة الجديدة فى موقع هو من الناحية التخطيطية من المواقع التى تستلزم أن يقام عليها مبانى عالية .

وقد اختيرت الاساسات بالطريقة الميكانيكية — فرنكنيول — بمعرفة شركة مقاولات ليون رولان وشركاه بمصر . وقد دقت الخوازيق على عمق تسعة أمتار تقريبا .

وهيكل العمارة من الخرسانة المسلحة التى أجريت حساباتها على أساس الأحمال جميعها مضافا اليها قوة الرياح أيضا .

والعمارة مكونة من دور أرضى بارتفاع خمسة أمتار ونصف متر استعمل جانب منه لغرض تجارى هو الدكاكين والجراجات وثلاث شقق صغيرة .

ودور مسروق بارتفاع ثلاثة أمتار ونصف متر قسم الى شقتين وباعلى الدور المسروق تسعة أدوار ارتفاع كل منها





٤٠١٠ مترا متماثلة جميعها . ويتكون كل دور منها من شقتين تحتوى الواحدة على ثلاث غرف ومطبخ ومكان الخدم وحمام ومرحاض منفصل .

وفى الامكان احداث تغيير فى تركيب الشقق بحيث يمكن تحويلها الى شقق من غرفتين أو ثلاثة الى ست غرف بملحقاتها .

وفى الدور العاشر شقتين احداهما من غرفتين وأخرى ثلاث غرف ولكل منها تيراس .

وفى الدور الحادى عشر شقة فاخرة مكونة من غرفتين على شكل حديقة سطحية — Roof Garden

وتمتاز جميع الشقق على اختلاف ترتيبها بالاشراف على مواقع مختلفة من مدينة القاهرة .

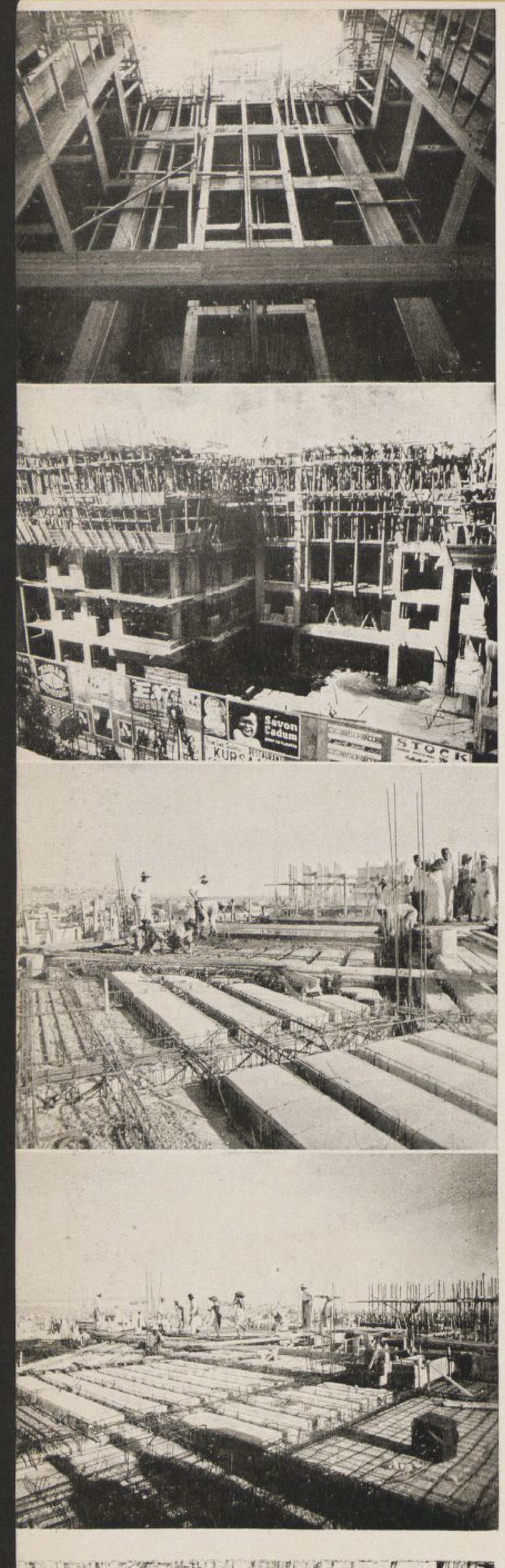
وبالعمارة مصعدين سريعين وعامود واحد للراديو يمكن لجميع الشقق الاستفادة منه . ولهذا أثره فى عدم استعمال أعمدة كثيرة تفسد شكل العمارة .

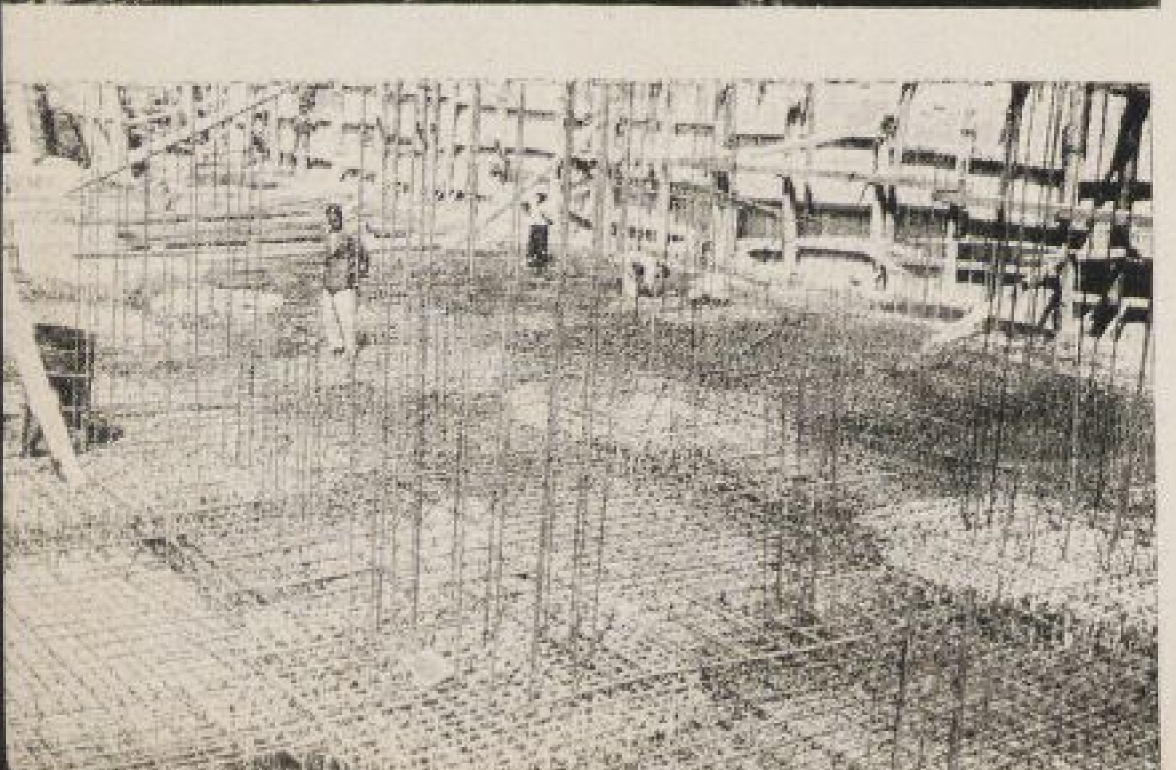
أما الواجهة العامة فقد جاءت مطابقة ومتفقة مع الهندسة المعمارية الحديثة .



منظور لمبنى العمارة

المهندس المعمارى . ارنولد زارب





مبنى عمارة شركة التأمين العمومية (دى تريست)

بتقاطع شارعى الملكة فريدة وعماد الدين بالقاهرة

مسطح الأرض المقامة عليها العمارة ٢٤٠٠م^{٢} وهى مكونة من بدروم ودور أرضى ارتفاعه ستة أمتار ليكون صالحاً للمحلات التجارية والصالات ثم ثلاثة عشر دوراً للسكن أو المكاتب ومساحة الدور الأرضى بعد المناور ٢٢٠٠م^{٢} أما مسطح الأدوار من الثانى الى العاشر ١٩٠٠م^{٢} والدور العاشر ١١١٠م^{٢} و الدور الحادى عشر إلى الثالث عشر ٩٠٠م^{٢} .

وارتفاع العمارة من منسوب الرصيف إلى القمة ٦٢ متراً ومكعبها ٩٨٠٠٠م^{٣}

ويلاحظ أن الدور الأول معد لتشغله جمعية أوناد وبه صالة ألعاب وصالة بليارد وصالة كبيرة للاجتماع تسع ٣٠٠ مقعد ويشتمل كل من الدور الثانى الى التاسع على ثلاثة عشر شقة للسكن مكونة من غرفتين الى خمسة غرف .

ومن الدور العاشر الى النهاية شقق مكونة من ثلاثة الى ستة غرف والأدوار على شكل مدرج .

وبالعمارة سلمان عموميان من حجر تريستا ذو لون أسود وبيج ويوجد عدا ذلك سبع سلالم للخدم متصلة بجميع المطابخ .

ووضع التصميم للعمارة بطريقة خاصة جعلت أكبر عدد ممكن من الغرف على الشارع لانارتها وتهويتها .

وبالعمارة مصعدان سريعان سرعة كل واحد منهما ٥ و ١ متراً فى الثانية ومصعدان عاديان وسبع مصاعد للخدم ومصعدان لحمل المهمات حمل كل منها طن واحد فيكون مجموع المصاعد بالعمارة ١٣ مصعداً .

ويلاحظ أيضا أنه فى أول مرة بالقاهرة ستعمل فى هذه العمارة طريقة تكييف الهواء فى جميع الغرف والمحلات والصالات بواسطة مواسير موزعة فى بلاط

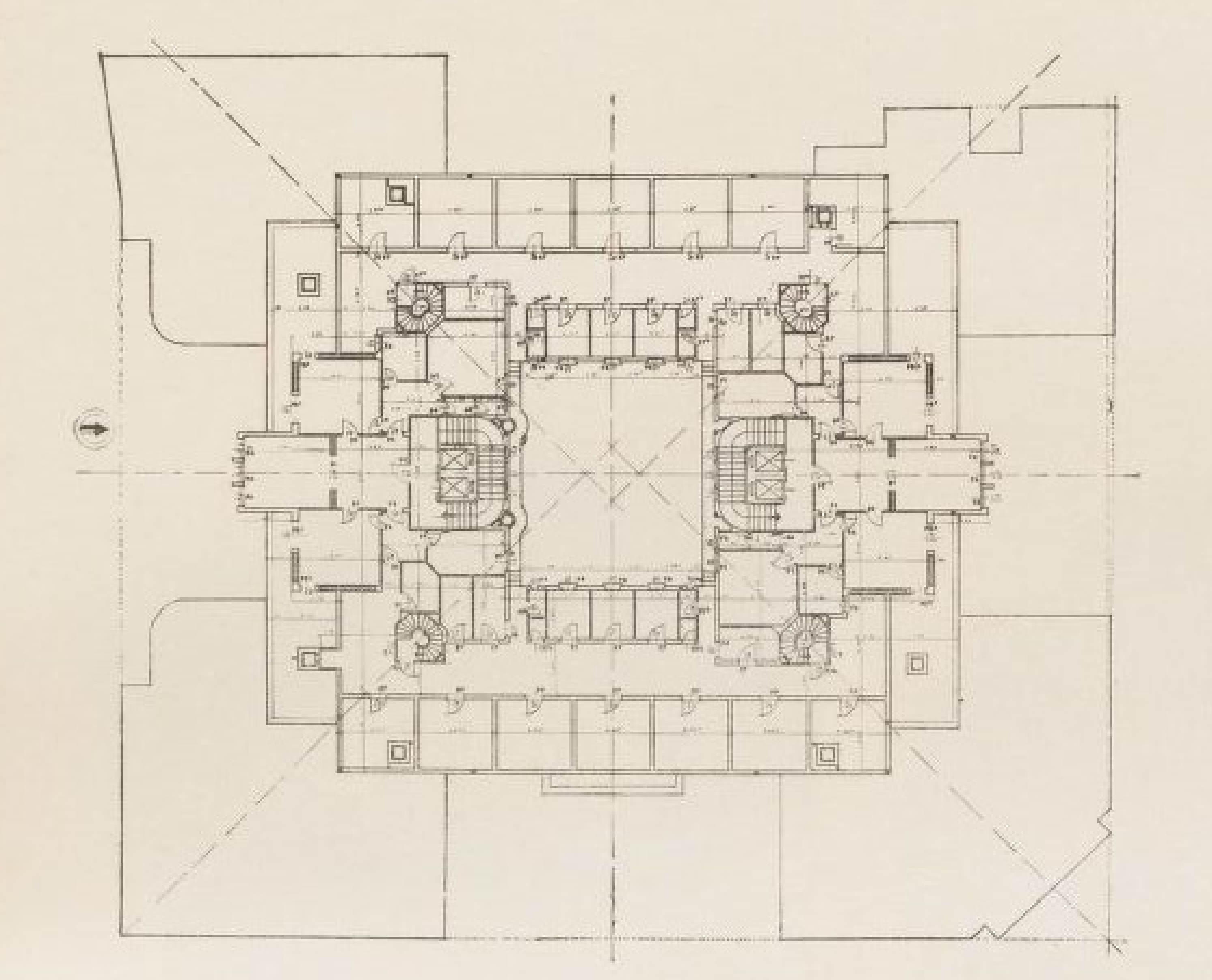


السقف عليها بياض مخصوص لحفظ درجة الحرارة ثابتة فى الشتاء والصيف مما يجعلها على طريقة صحية .

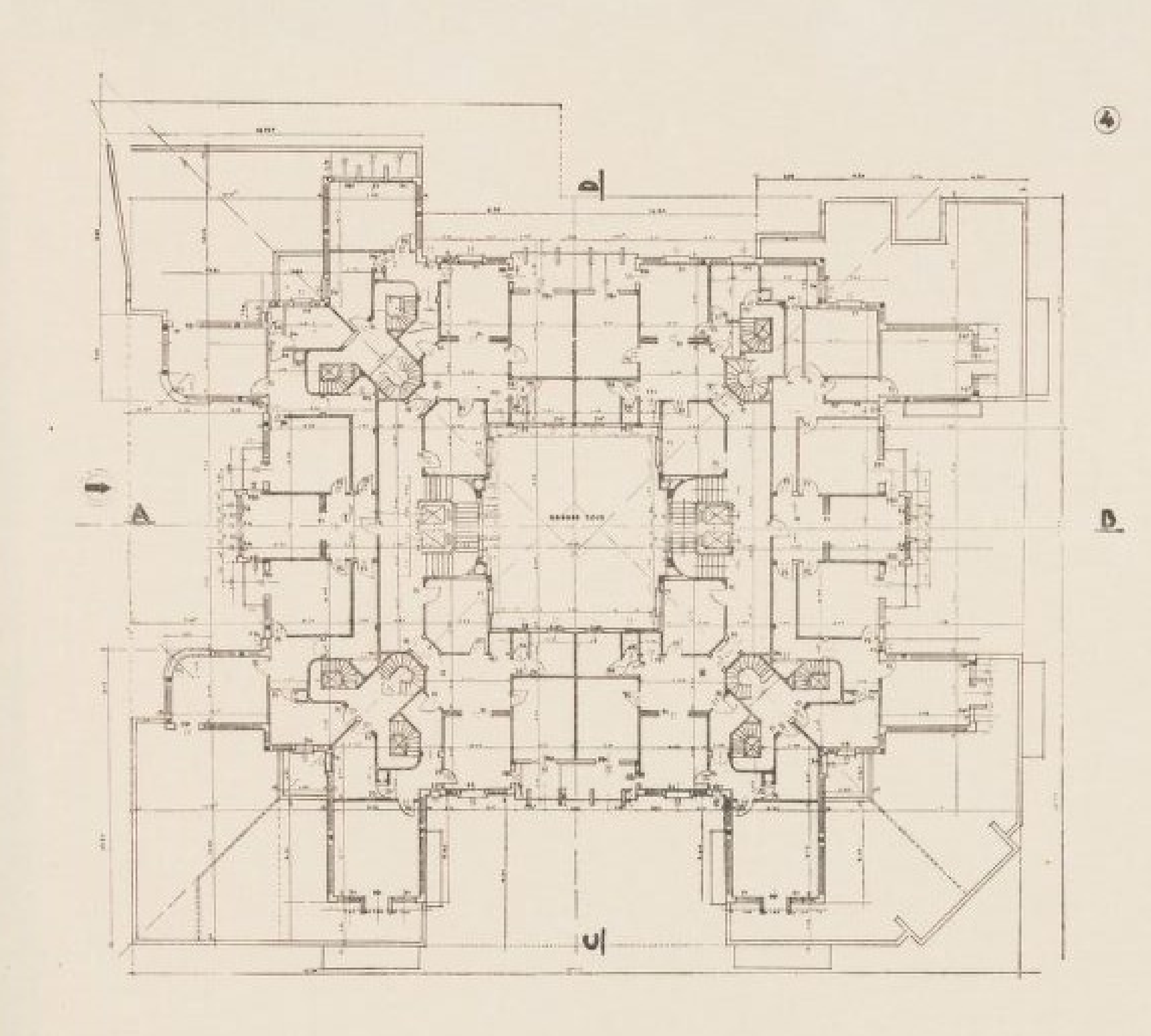
والمياه الساخنة موصلة لجميع الشقق بواسطة ثلاثة سخانات — وغلاية مساحتها ٢٨م^{٢} وثلاثة طلمبات لضغط المياه الساخنة للحنفيات .

والمياه التى تغذى العمارة جميعها تغذيها بواسطة طلمبات كهربائية وستة خزانات لضغط المياه .

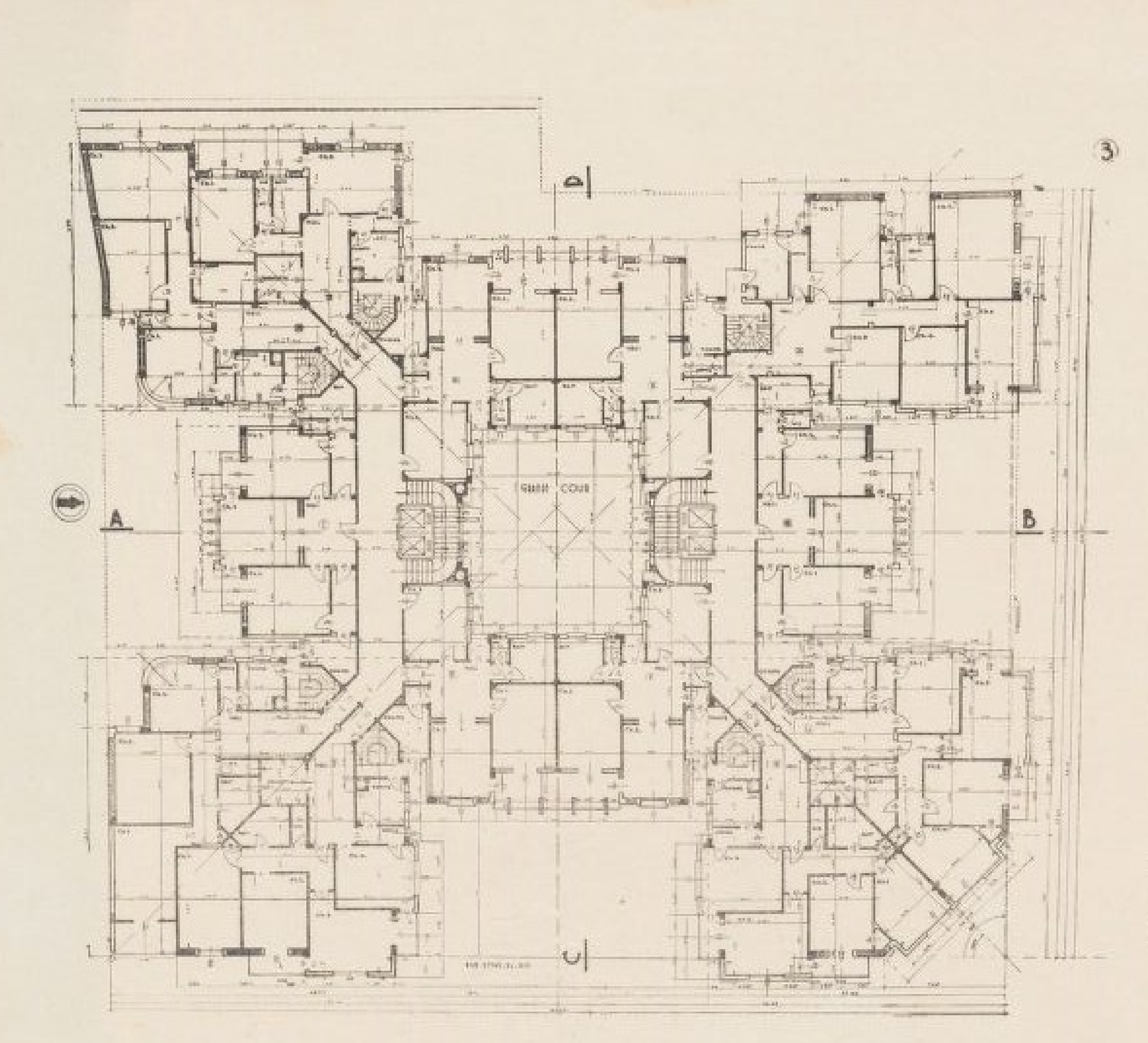
وجميع المهملات الخاصة بكل مطبخ معد لها سبعة مواسير لها أفران حريق مستديمة على الطريقة الأمريكية . وذلك بواسطة بلف لمنع رجوع أى رائحة للداخل . وأخيرا يوجد بكل مطبخ فرن للطبخ . وأيضا وصلة تليفون بجميع الشقق وكل هذا يدعو الى القول بأن هذه العمارة بما حوت من فن تعد مثلا للفن الحديث .



مسقط الدور الثالث عشر



مسقط الدور العاشر



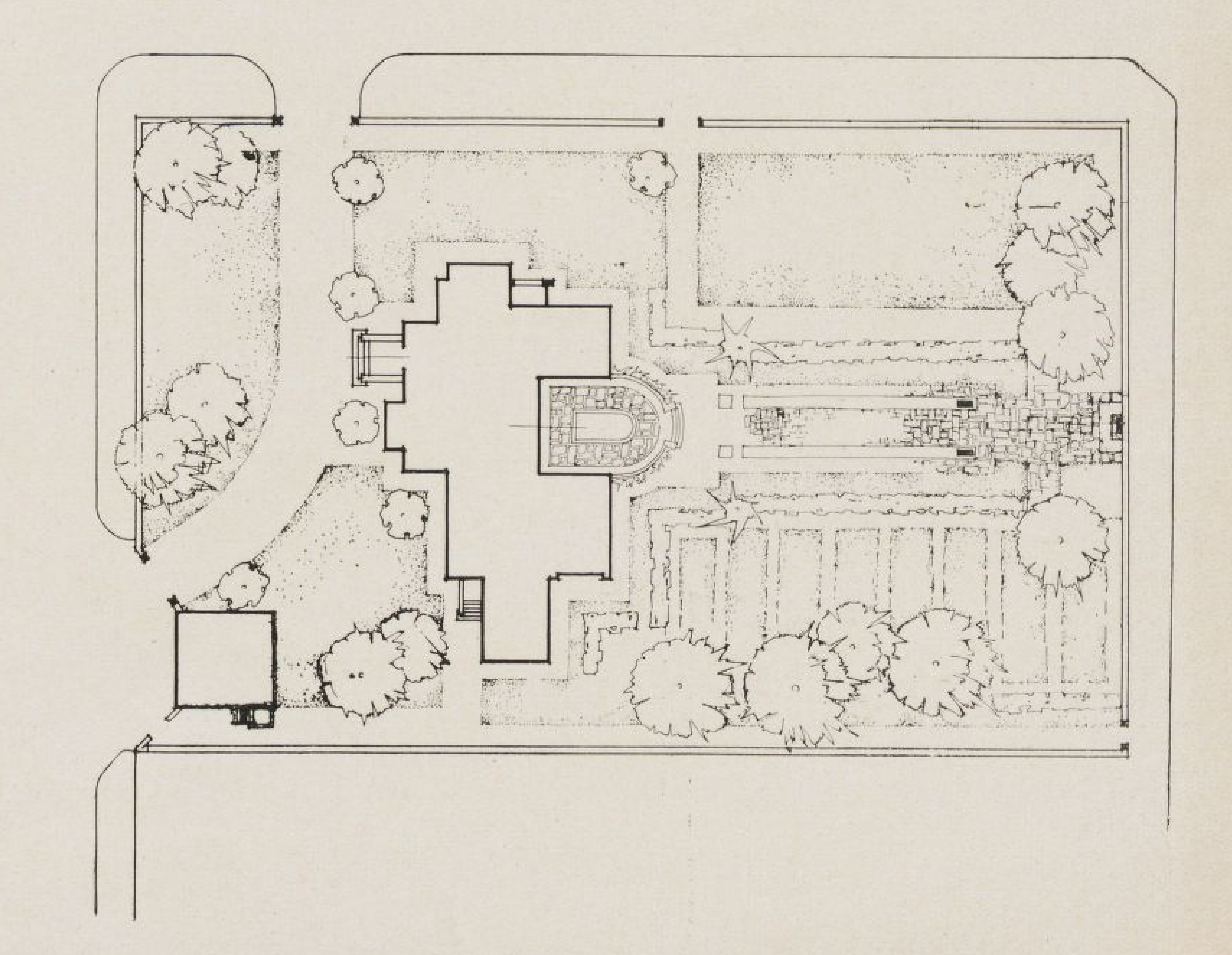
مسـقط أفقى للأدوار
من الأول الى التاسع



مودل عمارة شركة التامينات . دى تريست

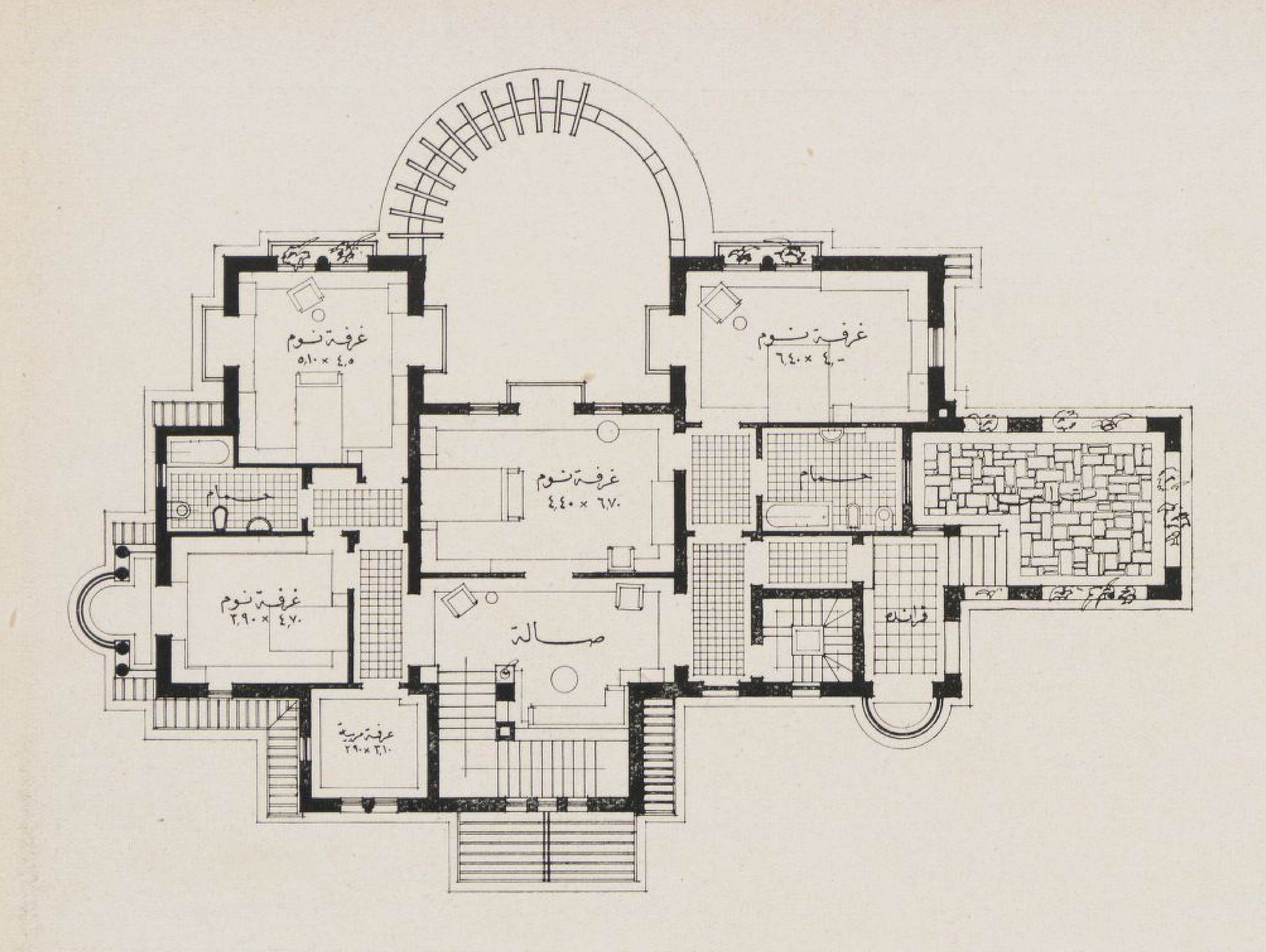
المهندس المعمارى . ارنولد زارب

فيلا حسين عرفان بك بالمعادى

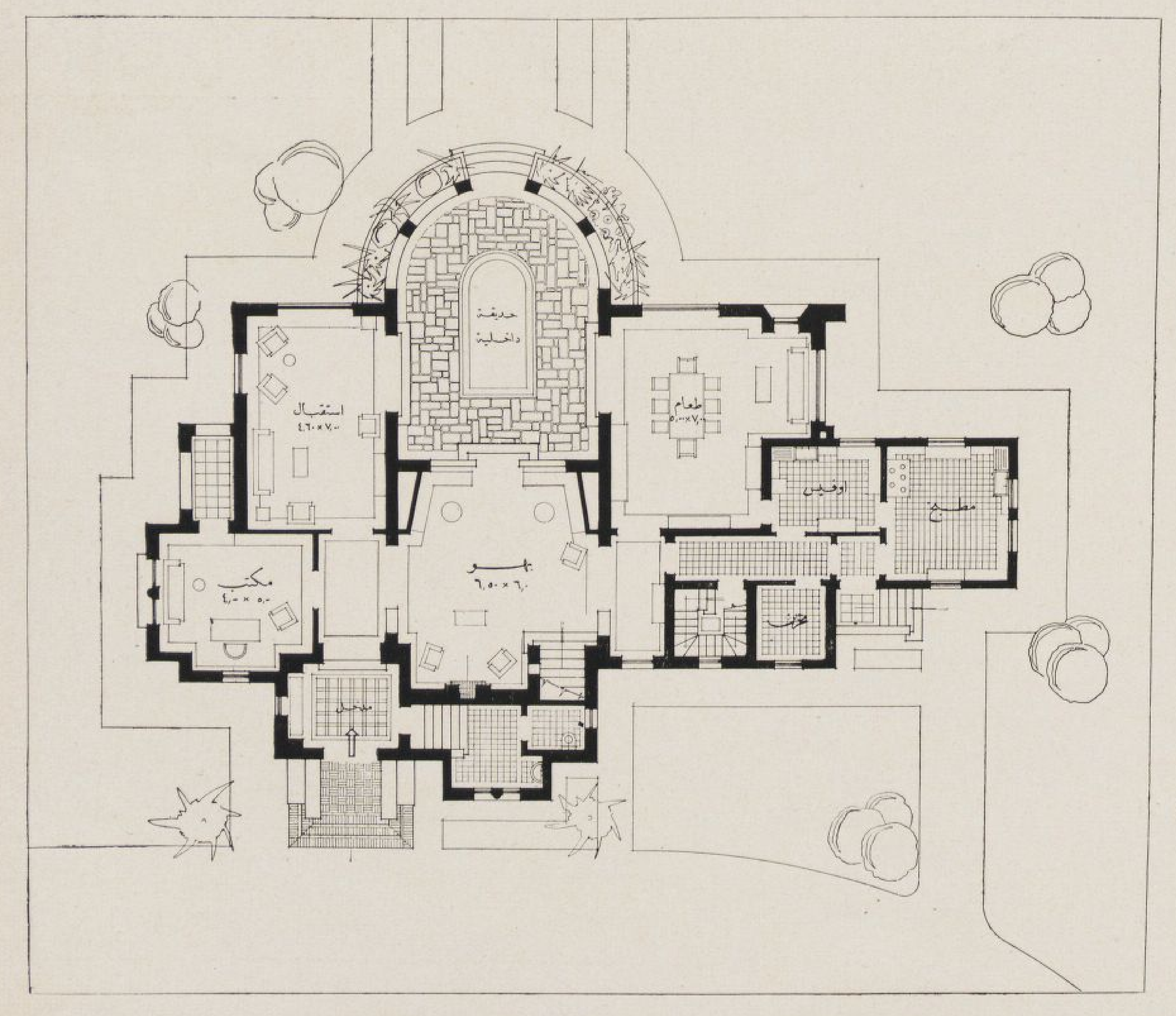


المهندس المعمارى **على لبيب جبر**

استاذ التصميم المعمارى بكليـة الهندسة



مسقط الدور الأول



مسقط الدور الأرضى



البهو والسلم



البهو متجهاً نحو
الحديقة الداخلية



حجرة الطعام مبيناً القبوة الجانبية

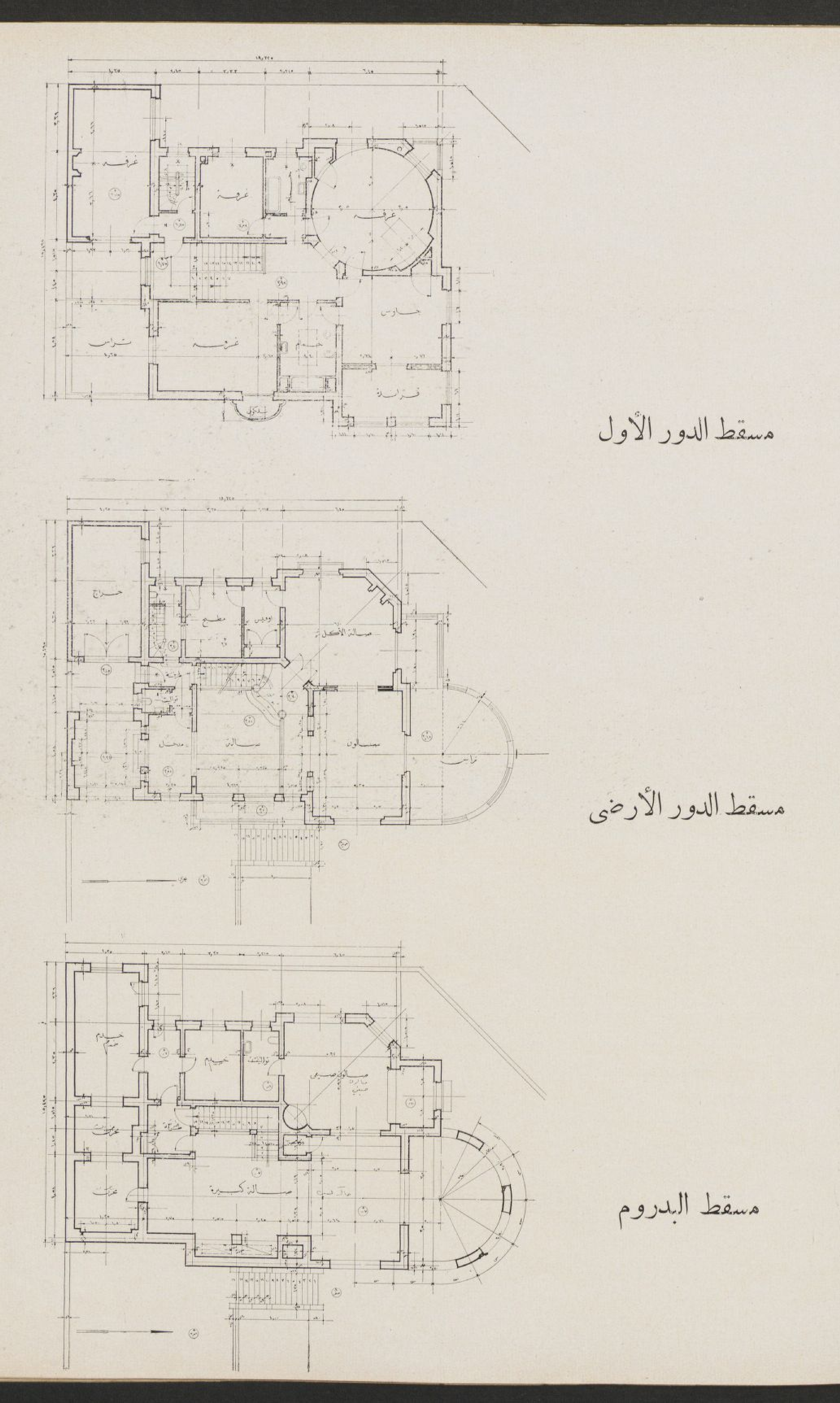
المهندس المعمارى **على لبيب جبر**

استاذ التصميم المعمارى بكلية الهندسة



فيلا جرين

المهندس المعماري ماكس ادرعي



مسقط الدور الأول

مسقط الدور الأرضى

مسقط البدروم

عمارات سكن وشقق Doldertal Zùrich

المهندسين المعماريين Roth. Roth Breuer

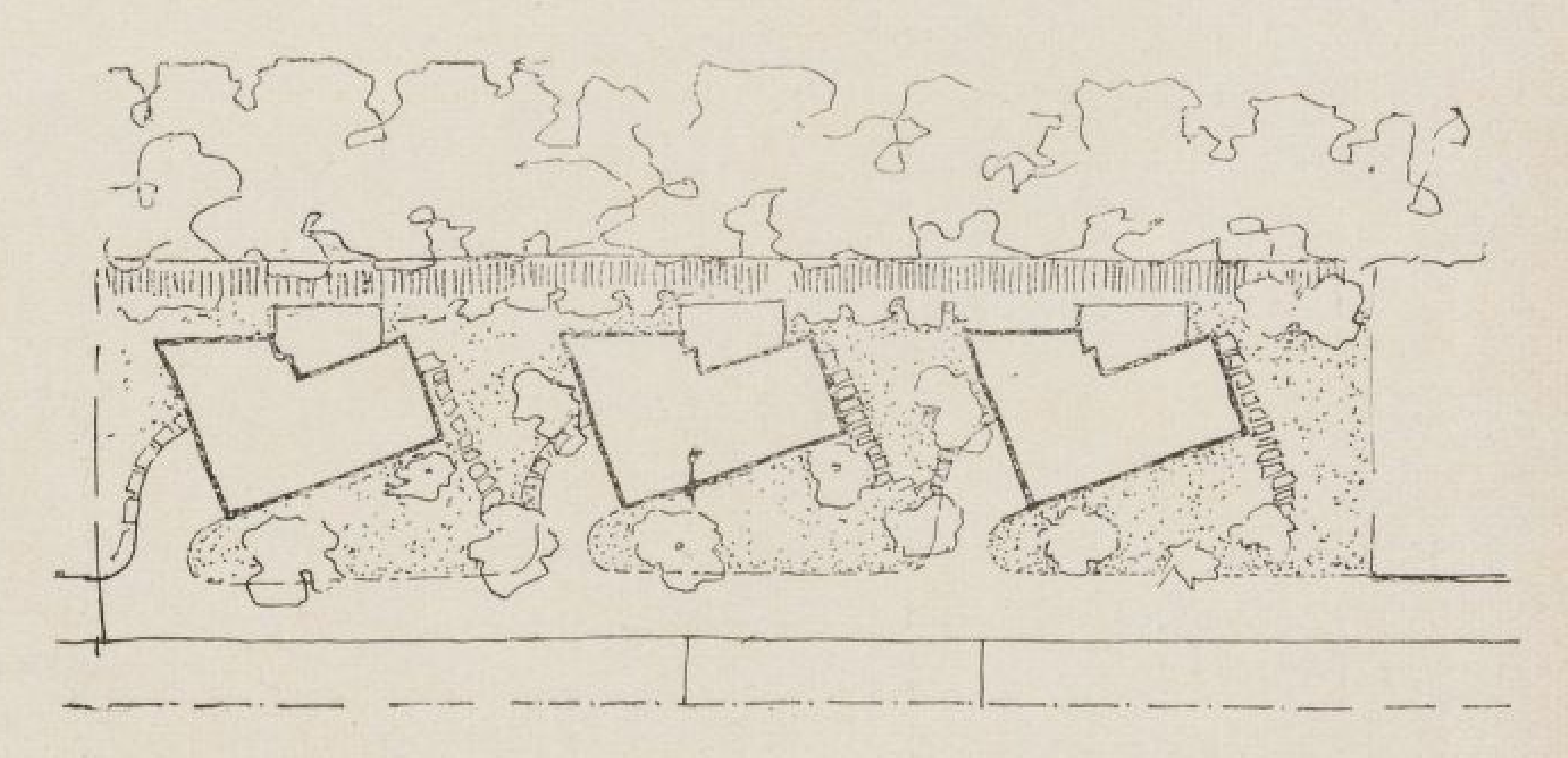
نموذج متكرر لمساكن تحوى شقق مختلفة الاحجام للسكن والمكاتب .

عددالشقق: تحوى كل واحدة من المبانى شقة ذات ستة حجرات وشقة ذات خمسة حجرات وسكن حجرة واحدة بلوازمها وشقتين أستديو للمكاتب الهندسية

الخدمة : الوصول الى الشقق أما عن طريق صالة المدخل الزجاجية والسلم العمومى أو من الحديقة رأسا . مدخل الخدم منفصل . الوصول الى السرفيس والمطابخ بواسطة أبواب منفصلة وعلى اتصال بالسلم الرئيسى

المساحة : مساحة كل عمارة ٢٠٠٠ قدم مربع . مساحة الأرض المقامة عليها ١٧٥٠٠ أى أن الجزء المبنى ٢٣ ٪ من مساحة الارض

الانشاء : الهيكل الاساسى من الحديد . الحوائط من طوب مفرغ الحواجز (الفواصل) القواطيع هيراكليت . أرضيات خرسان بين الكمرات الثانوية (انظر القطاع الرأسى)



الموقع



١ — حائط البدروم من الخرسانة المسلحة
٢ — هيكل المبنى من الحديد
٣ — الكمرات الحاملة للوجهات
٤ — طوب عازل ١٠سم
٥ — بلاطات من الجبس ٧ سم
٦ — بياض مقاوم
٧ — جلسة الشباك الخارجية من البرونز
٨ — شباك منزلق افقيا
٩ — صندوق حصيرة الشبابيك
١٠ — الواح اترنيت ١٠ سم
١١ — جلسة الشباك الداخلية — ارتوار ٣سم
١٢ — خرسانة خفيفة — الهيول
١٣ — غطاء واقى من النحاس
١٤ — وزرة الأرضيات من النحاس
١٥ — بلاطة خرسانة ٥ سم
١٦ — زلط ورمل
١٧ — طبقة واقية من الزلط

١٨ — طبقة من الفلين ٢ سم
١٩ — أرضية خشب ٢٧ مم
٢٠ — فراغ
٢١ — تغطية بالاترنيت على ورق عازل
٢٢ — طبقة عازلة من الحرير الزجاجى ٥مم
٢٣ — تهوية فراغ الأسقف
٢٤ — تغطية حافة السقف من النحاس
٢٥ — طبقة عازلة من الزلط والأسفلت
٢٦ — تغطية بالواح خشبية ٣ سم
٢٧ — الواح عازله Perfecta ٢٥/٥٠
٢٨ — طبقة مفرغة
٢٩ — كسوة بالابلكاج
٣٠ — أرضيات لينوليوم
٣١ — الواح عازلة للصوت ٥ سم
٣٢ — الواح من الفلين ٢ سم
٣٣ — أرضيات بطريقة Rohrzellen
٣٤ — أرضية موزاييك خشبية

الدور الأرضى المرتفع

١ — مدخل زجاجى

٢ — جراج

٣،٤ — مخازن

٥ — مغسل

٦ — حجرة تجفيف

٧ — مدخل خلفى للخدم

الدور الأرضى المرتفع

٨ — صالة المدخل

٩ — حجرة الجلوس اليومية

١٠ — تراس بستائر دائرية لحمامات الشمس والجلوس

١١ — مطبخ

١٢ — مكتبة

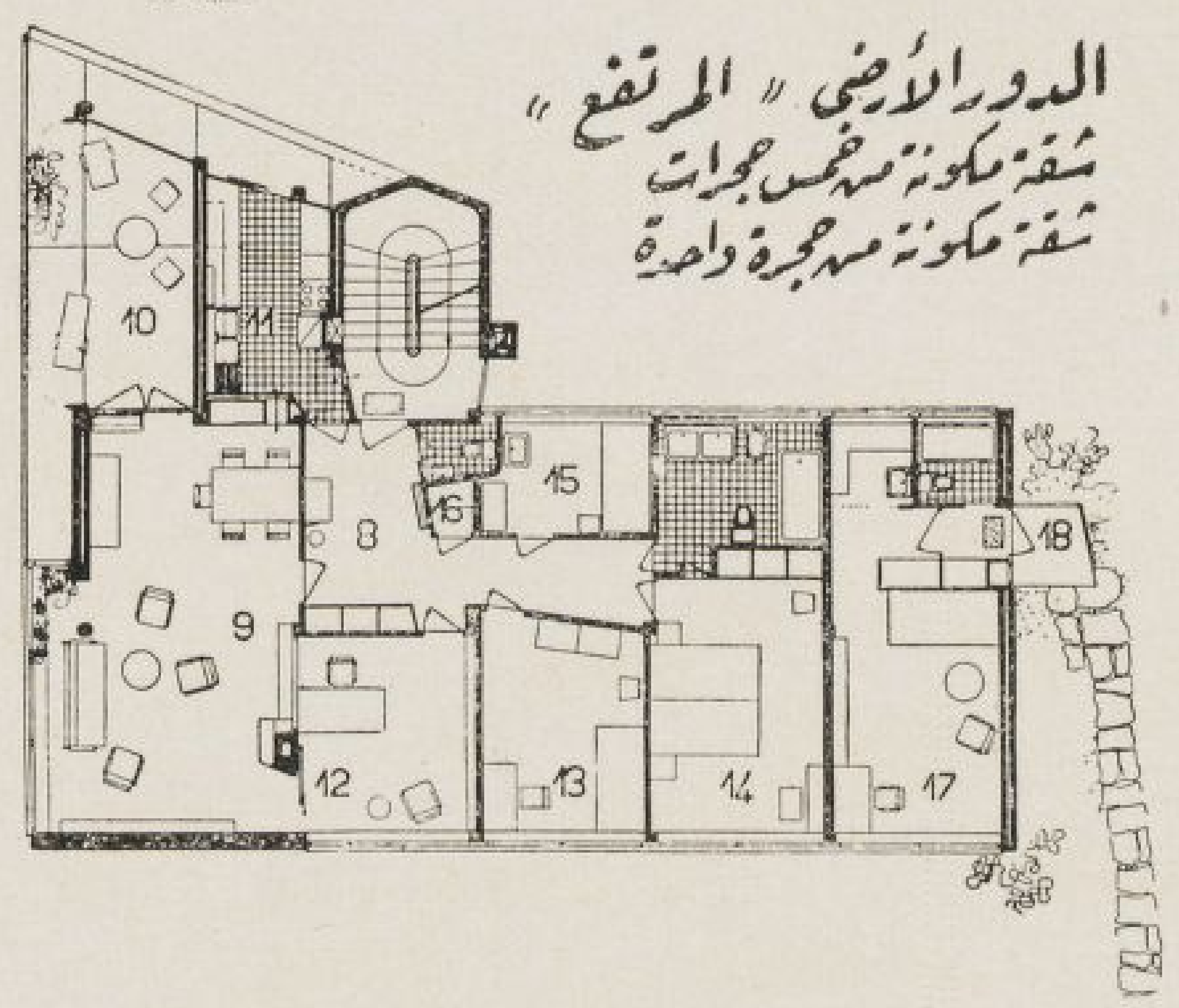
١٣ — ١٤ حجرات نوم

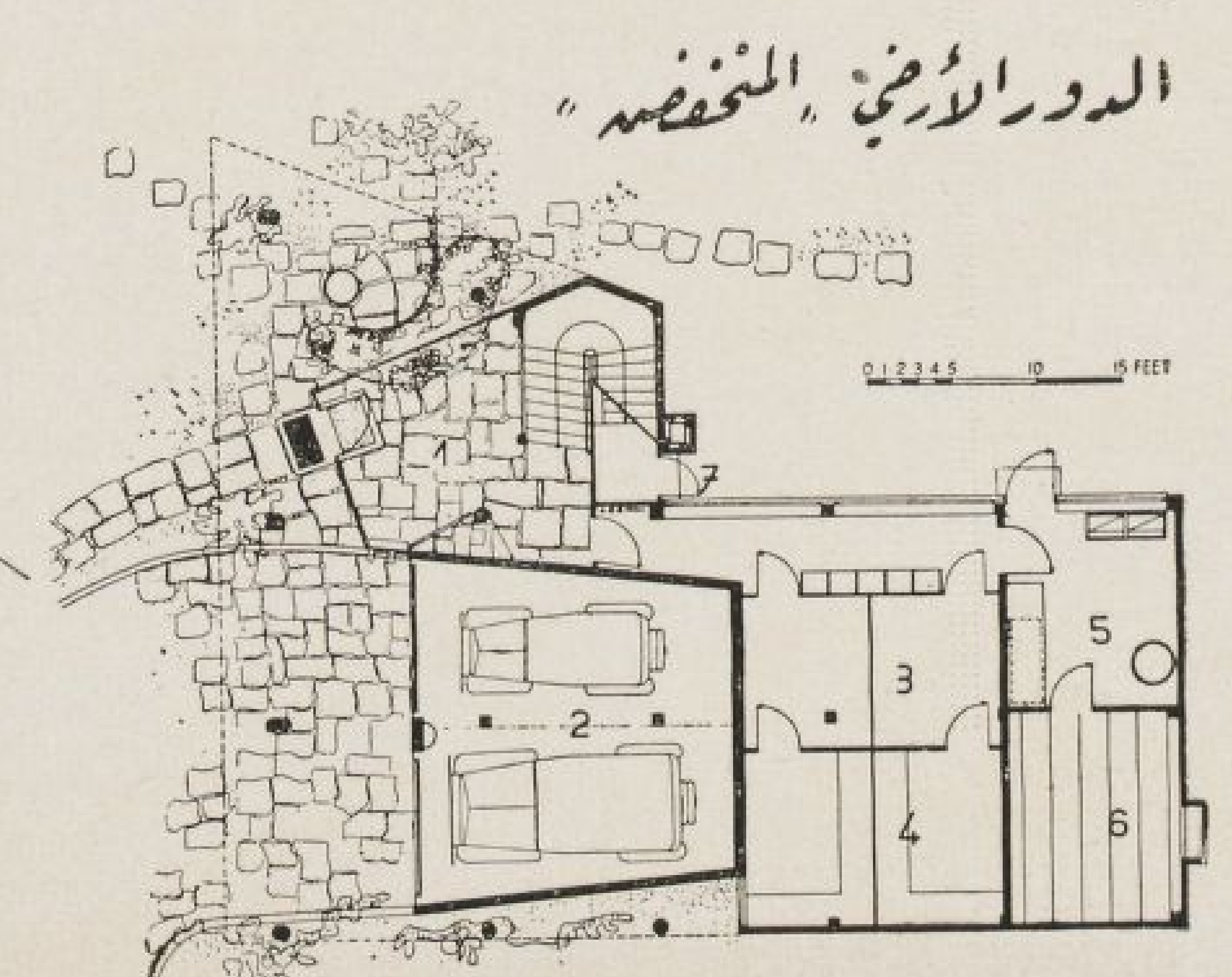
١٥ — حمام

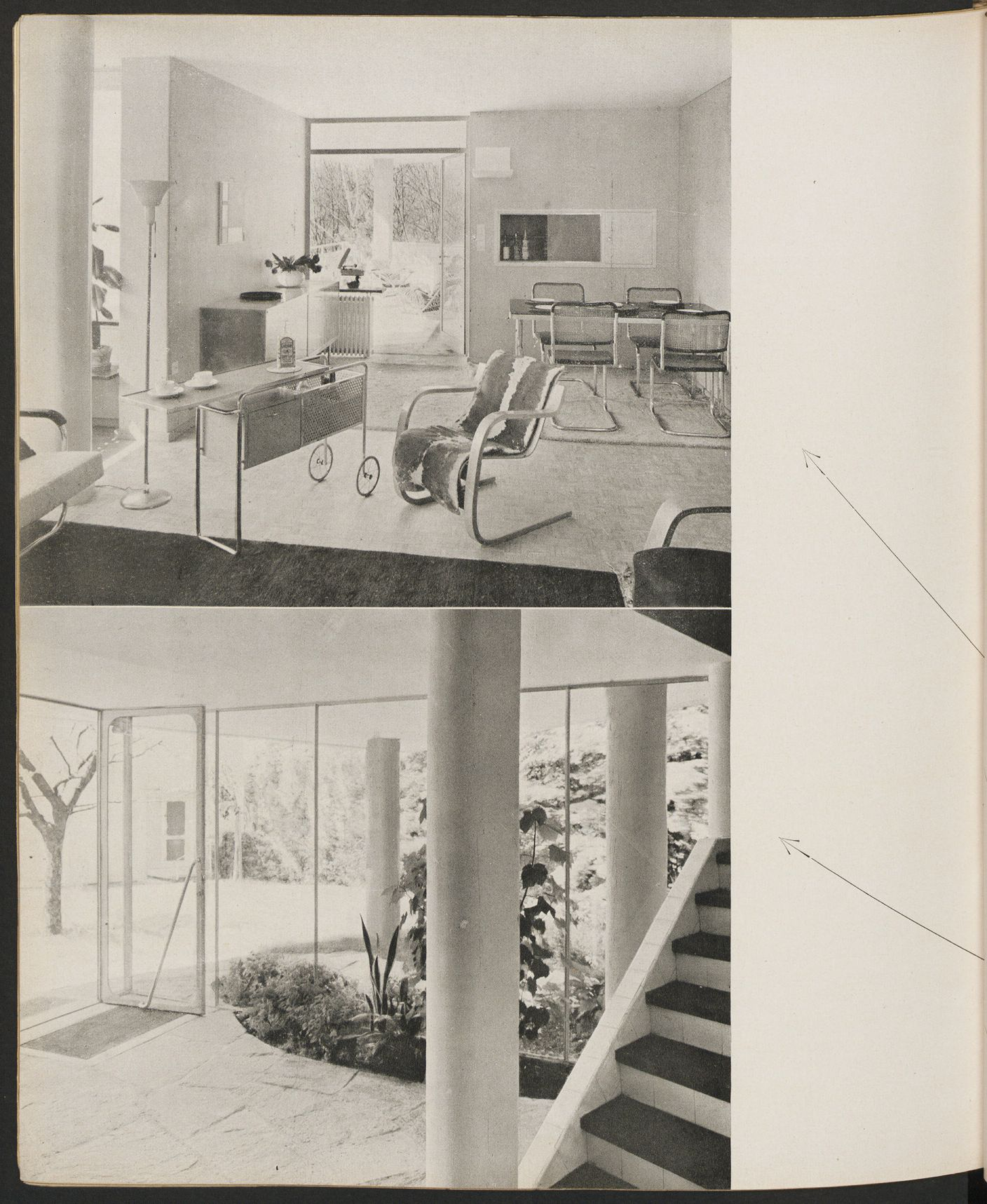
١٦ — مخزن الفرش والبياضات

١٧ — حجرة يومية (جلوس ونوم)

١٨ — المغسل



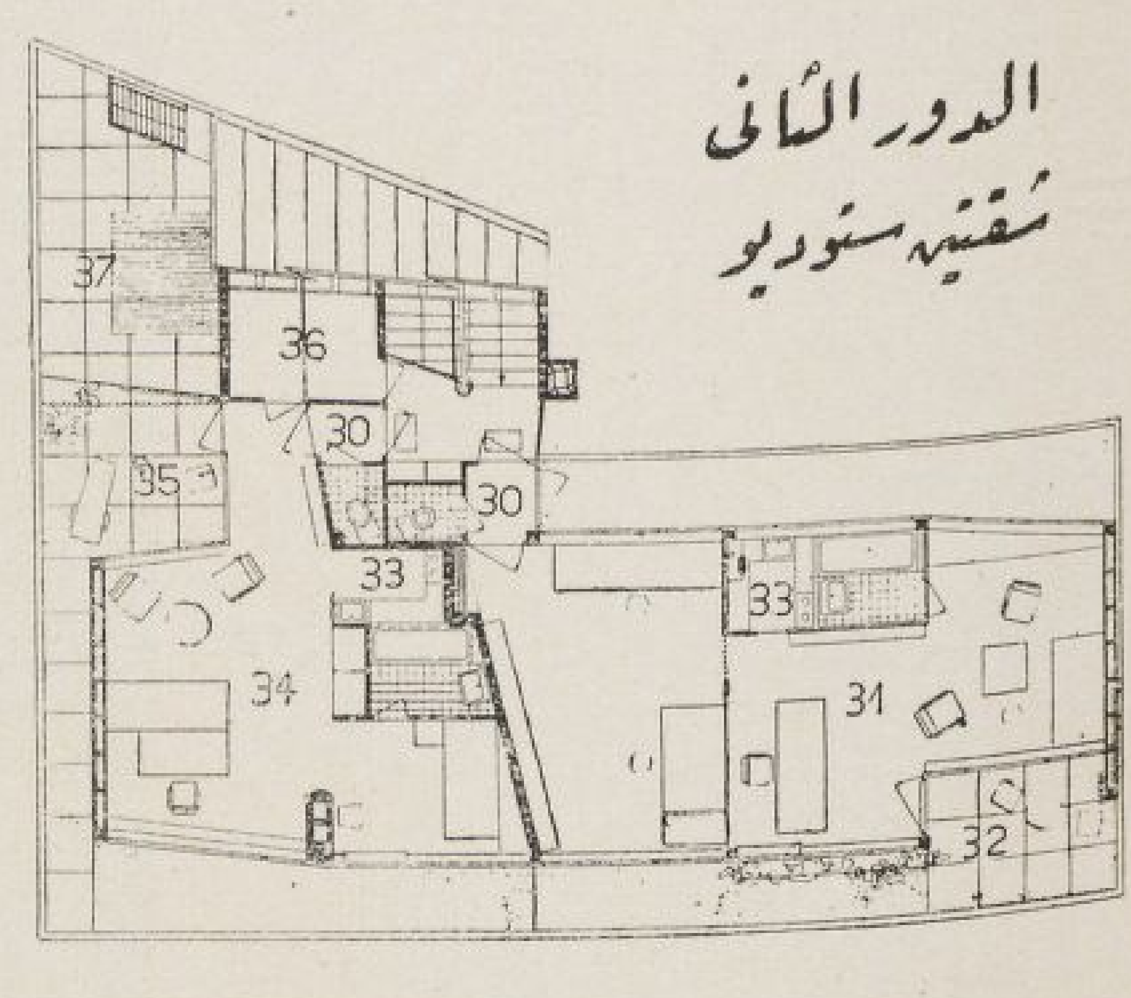






انارة السلم الطبيعية بواسطة مكعبات صغيرة من الزجاج حلت محل الشباك ووزعت عند مستوى سقف وأرض البسطات لضبط توزيع الضوء . الدرجات موازييك أسود وبلاط قيشاني أبيض. الحاجز خرسانة مسلحة ٦ سم وما سورة من الحديد . طلاء الحوائط والأسقف بطبقة من الدوكو الأبيض لحفظ النظافة وسهولة توزيع الضوء

الدور الثانى
شقتين ستوديو



الدور الاول
شقة واحدة ستة حجرات



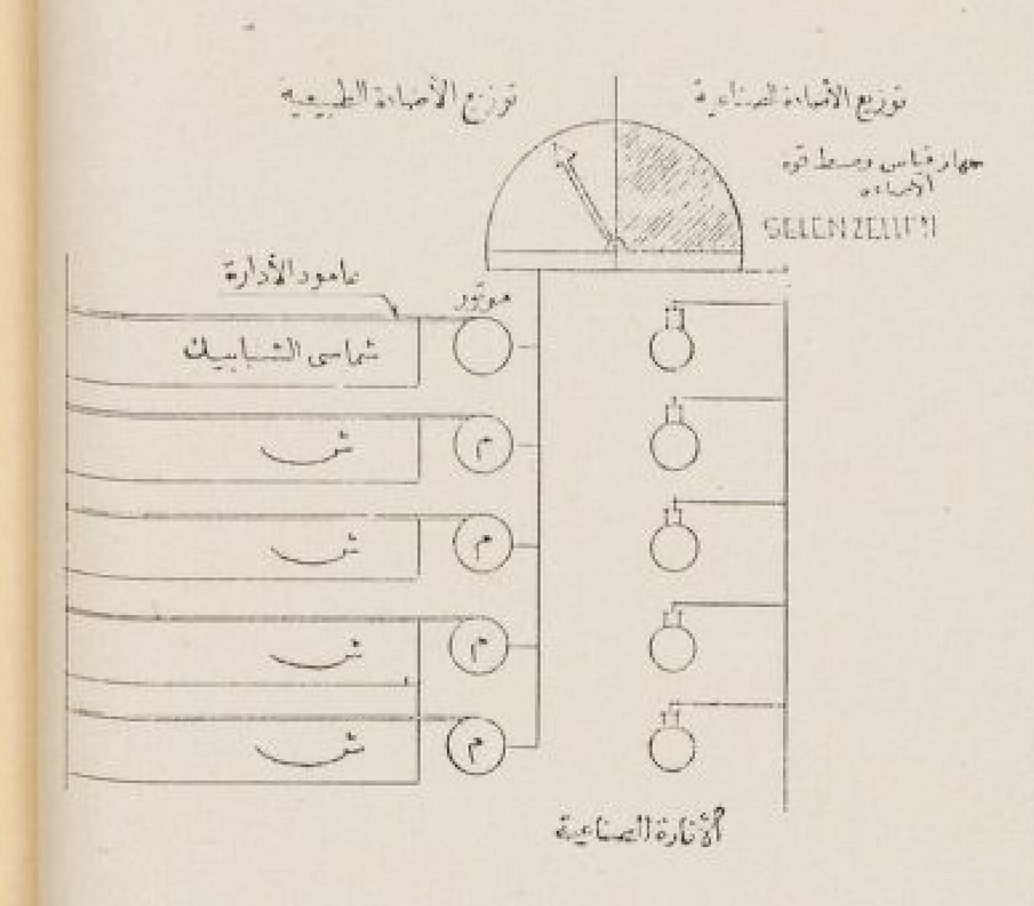
الدور الأول

٢٠ — تراس
٢١ — مطبخ
٢٢ — حجرة جلوس
٢٣ — حجرة موسيقى
٢٤، ٢٥، ٢٦ — حجرات نوم
٢٧ — حجرة تغيير الملابس
٢٨ — حمام

الدور الثانى

٢٩ — حجرة الخدم
٣٠ — صالة
٣١ — ستوديو
٣٢ — مدخل
٣٣ — مطبخ سرفيس
٣٤ — صالة
٣٥ — حجرة جلوس
٣٦ — مطبخ سرفيس
٣٧ — تراس حمام شمس
٣٨ — تراس
٣٩ — مخزن

صورة المبنى والشماسى مرفوعة
عنــد احتجاب الشمس



رسم توضيحى لطريقة تحريك الشماسى
وتوزيع الاضاءة أوتوماتيكيا بواسطة
استعمال مقياس قوة الاضاءة
Selenzellen

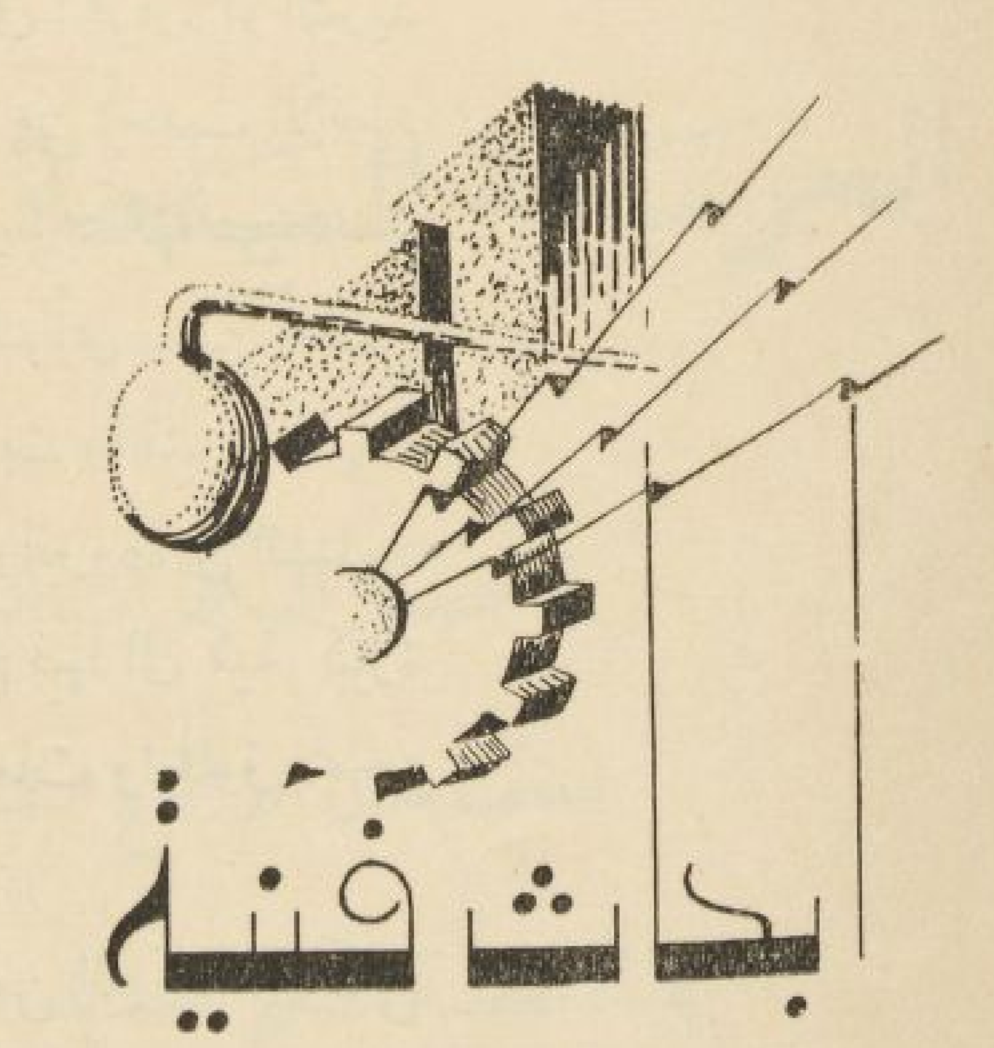
مكاتب شركة لاروش

بــازل . سويسرا

Arch. Prof. O. R. SALVISBERG



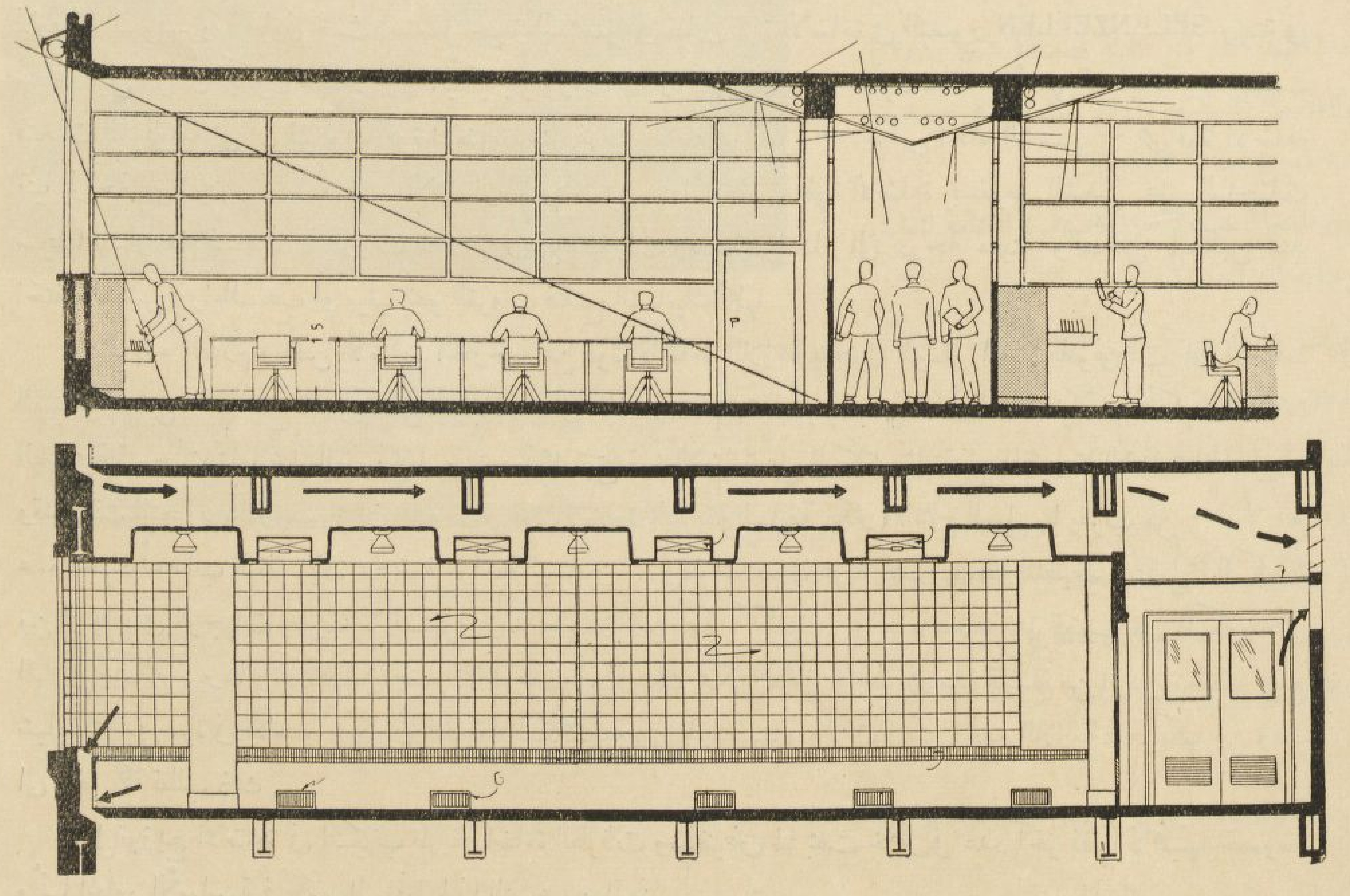
صورة المبنى والشماسى مسدولة عندما
تعرضت الشبابيك لأشعة الشمس



مدخل مبانى المكاتب تحت طائفة المبانى التى كانت نشأتها وتطورها وانتشارها من مستلزمات العصر الحديث . وقد بدأت بكونها جزءا من مبنى السكن ثم تطورت الى مبنى قائم بذاته ثم الى عدة مبانى يجمعها شارع واحد ثم الى حى بأكمله يوضع تصميمه كجزء أساسى فى تخطيط المدن الحديثة

وأهم الشروط الأساسية فى تصميم هذا النوع من المبانى هو ضمان التكافؤ والانتظام فى توزيع التهوية والاضاءة داخل المبنى وهو مالا يتوفر فى معظم الأحوال فى التهوية والاضاءة الطبيعية . وقد وضعت هاتان المسألتان على بساط البحث من زمن طويل للوصول الى الحل الصحيح . أما مسألة التهوية فقد توصل العلم الى حلها . بواسطة تكييف الهواء لحفظ درجة حرارته ورطوبته . ثم تنقيته من الأتربة الناتجة من السيارات ودخان المصانع فى المدن الكبيرة . أما توزيع الاضاءة فلا زالت فى طريق البحث يتبارى المهندسون فى سبيل التغلب عليها واخضاعها . ولانتظام توزيع الاضاءة داخل الحجرات حلت الفتحات المستمرة بطول الواجهات محل النوافذ المتقطعة . وبذلك انتقل وضع الأعمدة من الواجهات الى داخل المبنى وعلى بعد يكفى لوضع المكاتب وترابيزات الرسم . وقد وضعت عدة نظريات بالنسبة الى العلاقة بين ارتفاعها وعمق وارتفاع الحجرات ثم قوة الضوء الخارجى وقد حلت الحوائط المصنوعة من قوالب الزجاج Glass Blocks فى كثير من الدول وخاصة أمريكا محل الحوائط الخارجية بأكملها أو محل الشبابيك حيث أن من مميزاتها جمع الضوء الساقط عليها وانتظام توزيعه داخل الحجرات . ثم تفوقت على الشبابيك العادية من حيث عزلها للضوضاء الخارجى فى شوارع المدن الكبيرة . والتى تقع عليها عادة مبانى المكاتب ثم عزلها التام للمبنى من هواء المدينة الملوث بالأتربة والدخان . وهو أكبر عدو لمكاتب الرسم . أما العيب الشائع فى هذه الحوائط فهو مضايقتها للنظر عند سقوط أشعة الشمس عليها . ولذا فان نجاح استعمالها ينحصر فى الحوائط الشمالية الاتجاه — كما أن من أكبر مميزاتها هو عزل داخل المبنى من تغير درجة الحرارة خارج المبنى

انارة مبانى المكاتب



فيمكن بذلك كسب أكبر كمية ممكنة من الضوء مع امكان تكييف الهواء الداخلى بدون فقد عظيم فى الحرارة أو التبريد

أما الواح الزجاج العادية أو المزدوجة فقد استعيض عنها فى سويسرا حديثا بالزجاج التوأمى وهو من أحدث الأنواع التى أنتجتها الصناعة ويتركب من لوحين رقيقين من الزجاج فى أطار واحد . بينهما طبقة مفرغة لا يزيد سمكها عن ٥ مم وله قدرة كبيرة على عزل الصوت والحرارة . والاضاءة بهاتين الطريقتين ـ القوالب الزجاجية والزجاج التوأمى ـ من أحسن أنواع الاضاءة التى يمكن استعمالها فى مصر عند الاحتياج الى عمل فتحات كبيرة الحجم حيث أنها جربت وانتشر استعمالها فى المناطق الحارة الأمريكية كالمكسيك والبرازيل فثبت صلاحيتها لعزل الحرارة المرتفعة فى الصيف والبرودة فى الشتاء . ويفضل استعمال الشبابيك الحديد على الخشب فى مبانى المكاتب وكذلك جميع أنواع المبانى التى تحتاج فيها الى كمية كبيرة من الضوء المنتظم التوزيع كالاستوديوهات وصالات العمليات . . الخ حيث أن ضخامة سمك الاسطامات والحلوق تحجز كمية كبيرة من الضوء زيادة عن أن وجودها عكس الضوء يضايق النظر

وقد أثبتت التجارب أن أحسن أنواع الشبابيك ملائمة لمبانى المكاتب هى الشبابيك المصنوعة من البرنز والتى يمكن تعويض ارتفاع سعرها نوعا ما فى توحيد نموذج الشباك فى كل المبنى . وفى حالة استعمال فتحات كبيرة المساحة من الزجاج العادى أو البللورى فيستحسن تقسيمها عرضياً حتى لا تساعد على نقل الصوت والضوضاء الخارجى بواسطة الذبذبة وتستعمل هذه الطريقة خاصة فى الأدوار السفلى القريبة من الشوارع فى كثير من المكاتب الألمانية ولضمان تعادل وتنظيم الاضاءة فى الداخل يستحسن عمل قواطيع داخلية من الزجاج وخاصة عند ميل الواجهات نحو الشرق أو الغرب لمنع سقوط الظل الجانبى — العرضى — وفقد جزء كبير من الضوء الساقط على المكاتب وتكون القواطيع فى هذه الحالة عبارة عن شرايح متحركة غير ثابتة من الزجاج التشيكوسلوفاكى المصنفر أو الزجاج المزدوج وطبقة من حرير الزجاج لضمان عزل الصوت وعدم انتقاله من حجرة الى أخرى خصوصا من حجرات الآلة الكاتبة ومعامل الأبحاث الى حجرات الرسم والكتابة والادارة . أما انتظام توزيع الاضاءة الطبيعية والسيطرة عليها حتى لاتتأثر بتغيير الضوء الخارجى وتغيير قوته كما هو الحال فى التهوية الصناعية وتكييف الهواء فما زالت ضالة المهندسين المنشودة الى أن توصل المهندس السويسرى PROF. O.R. SALVISBERG الى حل توفرت فيه السهولة الاستعماله مع قلة النفقات وقد طبقه عمليا فى مكاتب شركة لاروش السويسرية في بازل حيث استعمل الجهاز المستعمل فى قياس قوة الاضاءة فى التصوير SELENZELLEN وثبته فى سطح المبنى على أن يكون متصلا أوتوماتيكيا بموتورات صغيرة كل منها يدير عامود صف من شماسى الشبابيك وقد صممت فتحات الشبابيك على أن تكون قوة الاضاءة عند فتحها كاملة فى الظل — عكس اتجاه الشمس — هى قوة الاضاءة فنيا لراحة الموظفين والرسامين فى صالات الرسم والمعامل . فاذا ازدادت قوة الاضاءة بسقوط الشمس على الواجهات سجلها السلوسيل فتتحرك الموتورات عدد خاص من الدورات وتسدل الستائر الى درجة معينة والعكس بالعكس عند اختفاء الشمس وراء السحب أو ميلها نحو الغروب فتفتح الشبابيك كلها .

وعند بدء الظلام ونقص الاضاءة الخارجية عن قوة الاضاءة اللازمة يتحول التيار المحرك للموتورات الى الاضاءة الصناعية فتضىء المصابيح تدريجيا من نفسها لتعوض الفقد فى الاضاءة الطبيعية حتى اذا أظلمت الدنيا تماما تكون الاضاءة الصناعية قد حلت تماما محل الضوء الطبيعى . وبذلك تبقى قوة الاضاءة على المكاتب ثابتة مهما تغيرت الاضاءة الخارجية . وقد أثبتت التجارب للبروفسور أن عدم تغيير قوة الاضاءة بالطريقة السابقة يكثر الانتاج العملى بما يقرب من ١٠ ٪ مع عدم اجهاد أعصاب النظر زيادة عن توفر راحة الرسامين . وقد استعملت عربة خاصة معلقة لتنظيف المساحات الكبيرة من الزجاج فى الوجهات بطريقة لا تستغرق زمنا طويلا للواجهة بأكملها . والعربة معلقة على قضيب فى الكورنيش العلوى ويمكن سيرها وتحريكها فى جميع الاتجاهات . وبذلك يمكن لعامل واحد فى مدة قليلة من الزمن تنظيف جميع شبابيك المبنى مرة فى الأسبوع كما أن الطريقة الميكانيكية فى ادارة الستائر وفرت أيدى الخدم اللازمة لتحريكها من وقت الى آخر كلما تطلب ذلك .

ويلى توزيع الاضاءة فى المكاتب طريقة اضاءة الطرقات وسيفرض لها بحث خاص فى عدد آخر نظراً لأهميتها خصوصا وأنها المحاور الأساسية فى رسم المساقط لهذا النوع من المبانى .

دكتور سيد كريم

الخرسانة المسلّحة

تجربة تحميل الكمرات الرئيسية

لسقف صالة الاجتماع الكبرى

ببناء عصبة الأمم الجديد بجنيف

يرتكز سقف صالة الاجتماع الكبرى ببناء عصبة الأمم الجديد على أربعة كمرات رئيسية بنيت على شكل اعتاب شبكية من الخرسانة المسلحة باطوال ٣٣ر٤٠ ، ٣١ر٩٠ مترا وارتفاع أربعة أمتار تتقاطع مع بعضها على بعد ٥ر٧٠ مترا من نقط الارتكاز .

والحمل الواقع على هذه الكمرات عال جداً ويتراوح بين ١٣ر٢٧ ، ١٩ر٢٧ طنا للمتر الطولى للكمرة . فاحتاج بذلك الى تسليح جبار حتم استعمال حديد عالى المقاومة ونظرة واحدة الى هذا التسليح تظهر ما لهذا البناء الفذ من أهمية خاصة (شكل ١، ٢)

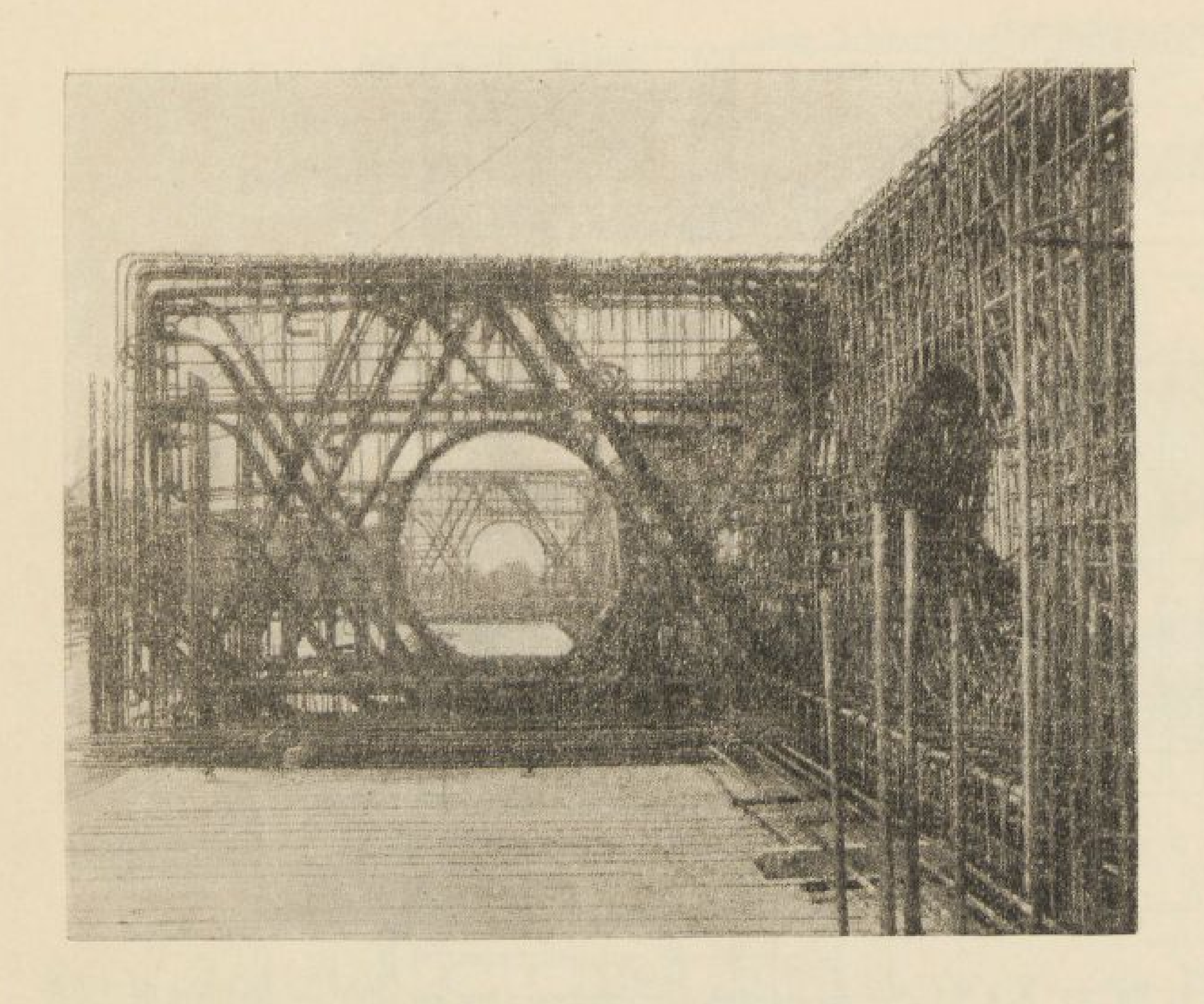
وشكل (٣) يبين تفاصيل التسليح . وقد استعمل فى تسليح رأس الكمرة السفلى ٤٨ سيخ قطر ٣٦ ملليمتر .

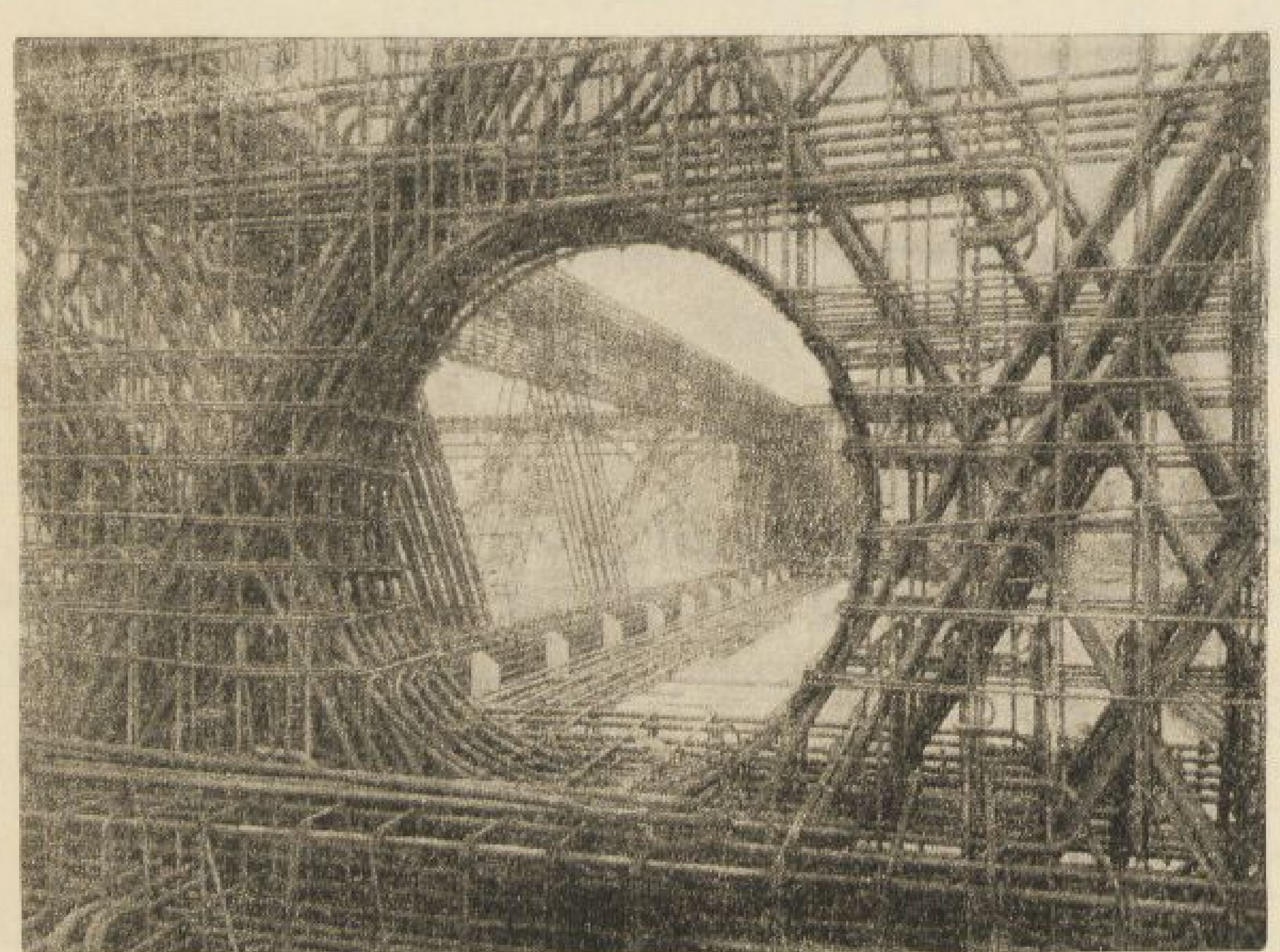
وشكل (٤) يبين برنامج الصب لأجزاء الكمرة المختلفة لتقليل فعل الانكماش فى الخرسانة الى الحد الأدنى .

تحسب هذه الكمرات عادة على فرض أن الأعضاء متصلة ببعضها بمفصلات أى بدون مراعاة ما لمواضع الارتباط من صلابة فتتعين القوة فى كل عضو بطريقة حسابية أو تخطيطية على فرض أنها تعمل على خط محوره .

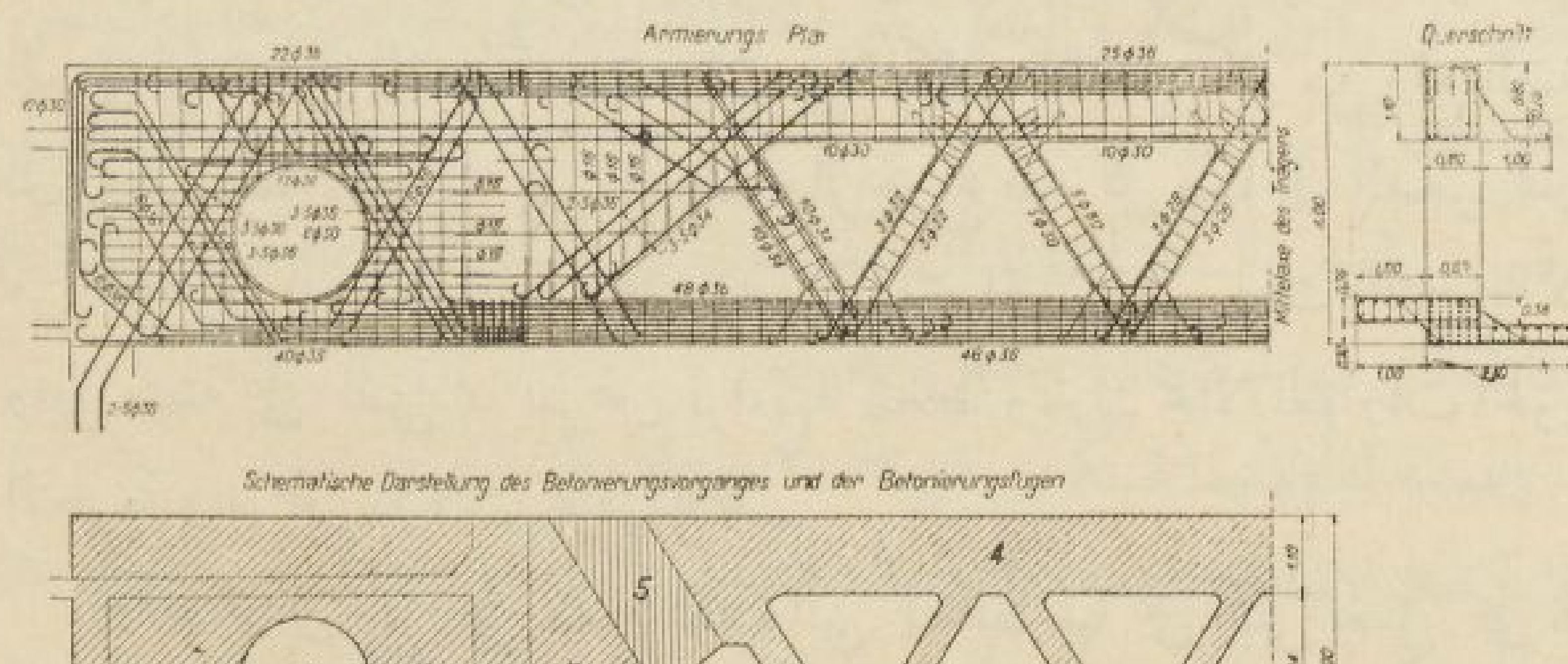
واجريت تجارب لاختبار المواد التى استعملت فى البناء فتحددت مقاومة الخرسانة للكسر لمتوازى المستطيلات بقطاع ١٢ × ١٢ سم وارتفاع ٣٦ سم بمقدار ٣٢٥ ك/سم^{٢} وتحدد معامل المرونة للخرسانة بحوالى ٣٥٠ر٠٠٠ ك/سم^{٢} .

وبلغ حد المرونة للحديد ٢٦٠٠ ك/سم^{٢} ومعامل المرونة ٢ر١٠٠ر٠٠٠ ك/سم^{٢}



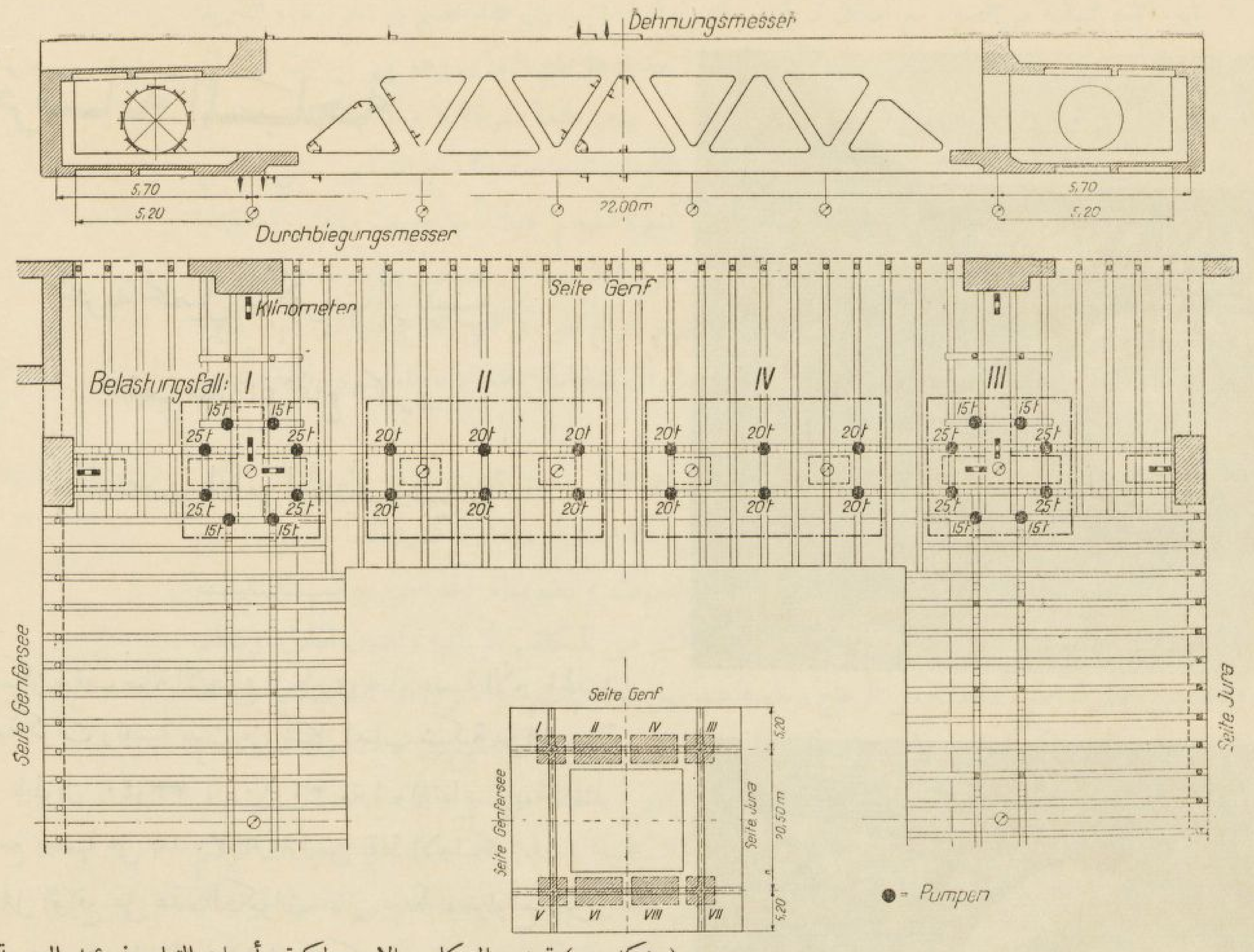


(شكل ١ و ٢) حديد التسليح فى نهايات الكمرات



(شكل ٣) تفاصيل حديد التسليح

(شكل ٤) ترتيب صب الخرسانة



(شكل ٥) ترتيب المكابس الايدروليكية وأدوات القياس فى عمل التجربة

وكانت الاجهادات المسموح بها لهذه المواد ١٦٠٠ ك/سم٢ للحديد و٩٠ ك/سم٢ للخرسانة ترتفع الى ٢٠٠٠ ، ١٢٠ على التوالى عند مراعاة فعل الحرارة والانكماش فى الحساب

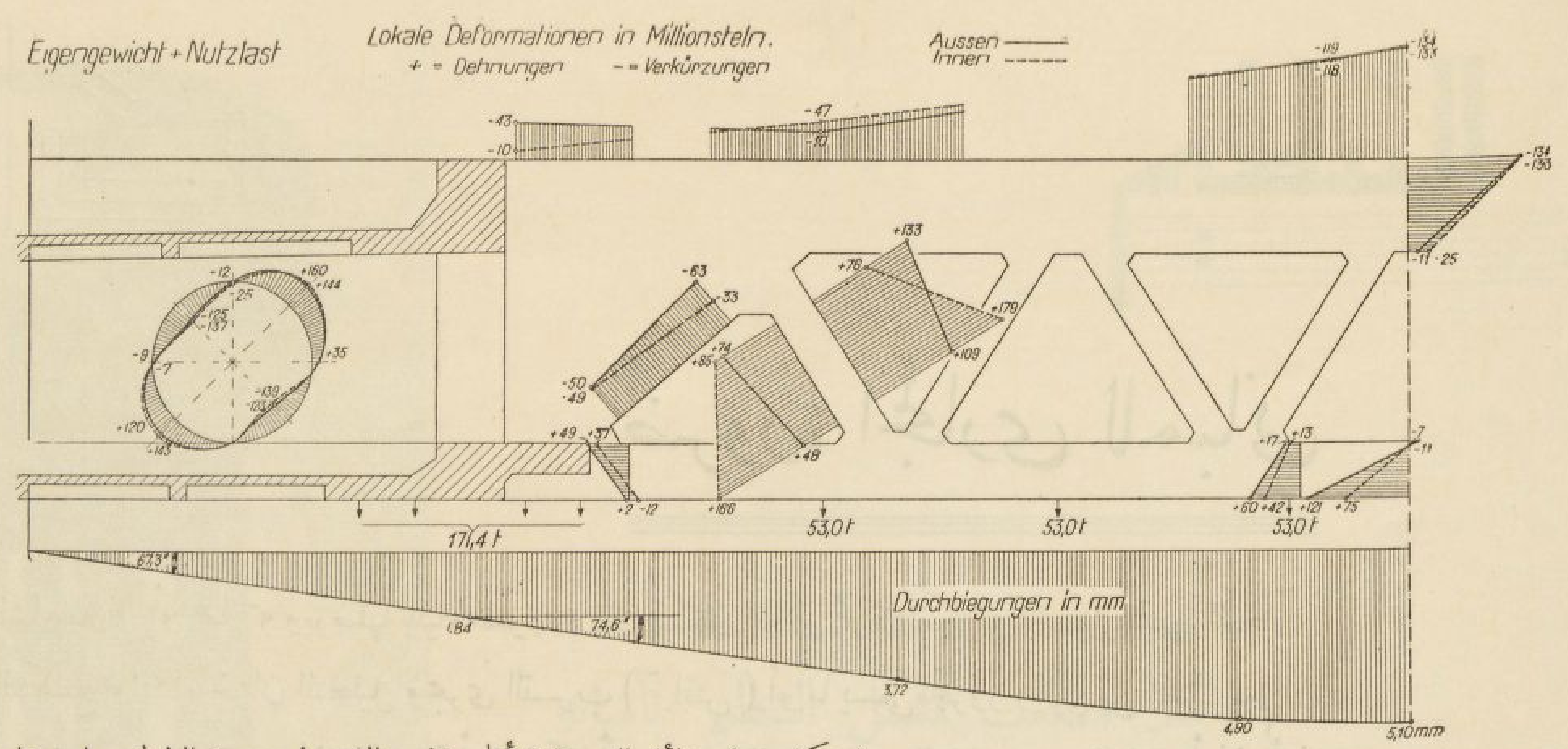
أجريت تجربة هذه الكمرات بعد تمام بنائها بمدة تتراوح بين شهرين وخمسة أشهر من تاريخ صب الأجزاء المختلفة تحت اشراف الأستاذ الدكتور روش مدير معمل تجارب المواد للحكومة السويسرية والأستاذ بجامعة زيوريخ .

تقرر عمل التجربة بحمل قدره١١٢٠ طنا.ولما كان استحضار أثقال بهذا المقدار لتحميل السقف بها ليس بالعملية السهلة علاوة على مايتطلبه من النفقات الباهظة والمدة الطويلة استغنى عنها باستعمال المكابس الايدروليكية لاحداث القوى المطلوبة

وتمتاز هذه الطريقة عن سالفتها بقصر الوقت اللازم لاجراء عملية التحميل بها فهو لا يستغرق بضع دقائق ومن السهل اعادة عمل التجربة عدة مرات ولا يكلف ذلك أكثر من رفع الضغط وخفضة فى المكابس ومن السهل الوصول الى أقصى قيمة للتحميل على دفعات والرجوع بعد كل منها الى الصفر لدراسة فعل التحميل المتغير . ويمتاز هذا النوع من التحميل بدقة ما نحصل عليه به من نتائج اذ أن قصر وقت التجربة لا يضطرنا الى ترك أدوات القياس مدة طويلة وهى مثبتة على المبنى مما يعرض قراءتها للخطأ ويترك مجالا للمؤثرات الجوية كتغيير درجة الحرارة فى التدخل فى نتائج التجربة ويعرض الآلات نفسها للتلف

وللمكابس رد فعل مساو للقوة التى تضغط بها على المبنى يعمل على نقط ارتكازها وهو ما يجب دراسة أثره بعناية عند وضع ترتيب التجربة .

وقد رتبت المكابس فى تجربة الكمرات التى نحن بصددها بين أسفل الكمرات والشدة الخشبية التى عملت لصب الخرسانة . فرص تحت كل كمرة ٢٨ مكبس وحددت أقصى قوة لكل منها بمقدار مقاومة الأعمدة الخشبية للشدة فى



(شكل ٦) نتائج التجربة : أعلى مقادير التغيير فى وحدة الطول بواحد على المليون أسفل خط الترخيم وزوايا الدوران تحت تأثير وزن البناء والحمل الحى

الموضع الذى يقف عليه فكانت هذه القوى ٢٥ ، ٢٠ ، ١٥ طنا فى المواضع المختلفة وبها أمكن احداث قوة قدرها ٥٦٠ طنا على الكمرة الواحدة وهو الحمل الذى تقرر اختبارها به وشكل (٥) يبين ترتيب المكابس وأدوات القياس .

وضغطت المكابس الكمرات بقوى رأسية عملت عليها من أسفل الى أعلى أى فى اتجاه عكسى لفعل الأحمال . وهذه الطريقة ولو أنها مخالفة لما هو قائم فى الطبيعة الا أنه أمكن بها الوصول الى الغرض المطلوب بأقصر الطرق .

فقيس الترخيم والاجهادات والدوران فى أجزاء الكمرة المختلفة بكل عناية ومنها أمكن حساب هذه القيم فى حالتها النهائية أى تحت فعل الاحمال الفعلية . وشكل (٦) يبين هذه القيم .

وقد أوصلتنا هذه التجارب الى النتجائج الآتية :

١ — بقياس الاجهادات والترخيم والدوران للكمرات تحت تأثير وزنها وذلك بتثبيت آلات القياس عليها وهى لا تزال مرتكزة على الشدة ثم بفك هذه الشدة تدريجيا وجد أن الكمرات كانت تحمل جزءا من وزنها وهى لا تزال رابضة على الشدة نتيجة لتصلب الخرسانة وعمل الحرارة فى تمددها ورفعها عن الفرم ثم انكماش خشب الفرم نفسها عندما يجف ما به من ماء ورطوبة مما يجعله ينفصل عن الخرسانة ويتركها تحمل نفسها .

٢ — اشتركت السقوف المرتبطة برؤوس الكمرات مع الكمرات كوحدة فى رفع الحمل . فنتج عن ذلك زيادة كبيرة فى صلابتها مما أدى الى انخفاض قيم الترخيم والتقويض الى النصف تقريبا.فأقصى ضغط قيس فى رأس الكمرة العليا كان حوالى٥٠ك/سم٢ للخرسانة وأقصى شد فى الحديد فى رأس الكمرة السفلى بلغ ١١٧٠ك/سم٢ فى حين أن الحدود المسموح بها فى هذه الحالة أى التى يراعى فيها فعل الاجهادات الثانوية كانت ١٠٠ ، ٢٣٠٠ ك/سم٢ للخرسانة والحديد على التوالى.

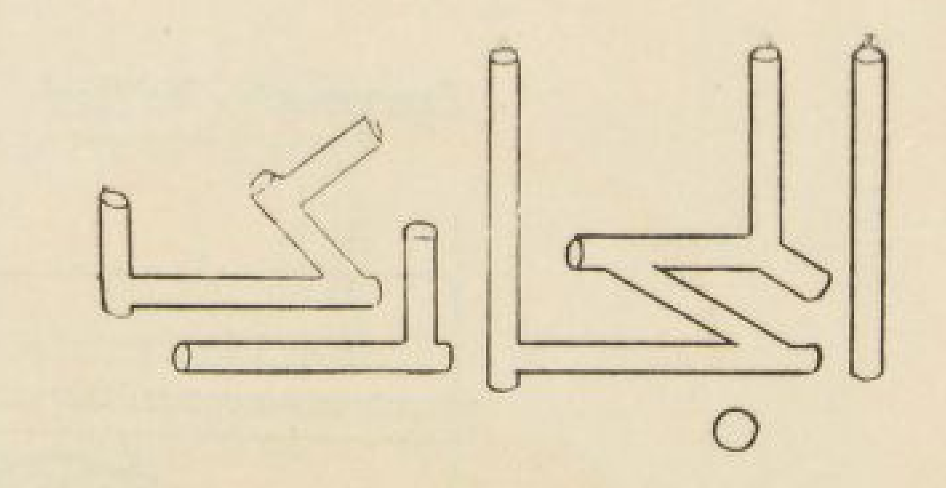
٣ — لم تتأثر قوى أعضاء الشبكية من تقوية رؤوس الكمرات إذ أن هذه عليها أن تحمل قوى القص مما لا دخل يذكر لرؤوس الكمرات فيه . ولكن الاجهادات التى بها لم تتجاوز الحدود المقررة

٤ — معامل السلامة للخرسانة والحديد بالنسبة لمقاومتهما للكسر هو ٣ ، ٢ على التوالى

٥ — الاجهادات الثانوية الناتجة عن صلابة نقط ارتباط الأعضاء عالية جدا وهى فى المتوسط ٧٠٪ من الاجهادات الرئيسية الناتجة عن قسمة القوة على مساحة القطاع العرضى للعضو . وقد وصلت قيمة هــذه الاجهادات فى بعض المواضع الى ١٧٠ ٪

تعد هذه الكمرات فوز عظيم للخرسانة المسلحه والنهاية العظمى لدرجة استغلال خواصها

دكتور سيد مرتضى



ضرورة المجارى للمبانى

يقوم المالك بانشاء منزله أو عمارته ويوصلها بالمياه لضرورة ذلك لسكان المنزل ثم لا يفكر فى توصيل المبنى للمجارى الا توفيراً لنفقات الكسح وانشاء خزان التحليل ومجرى التسرب (ترانش) أو ما يسمى بالمجرور وقليل من الملاك يعلم أن توصيل المبنى للمجارى ضرورى لسلامته ولازم لصحة أهله فكما أن جسم الانسان يلزمه التخلص من فضلاته أولا بأول فان المنزل يحتاج للتخلص من الفضلات المنزلية بدون ابطاء . وتراكم هذه الفضلات أسفل أرض المنزل يعرض أساسات المبنى لخطر الرطوبة التى ترتفع وتظهر على الجدران السفلى وتعمل تدريجياً على تفكيكها وتآكل سطوحها المعرضة للجو ويتصاعد من هذه الرطوبة غازات عفنة الرائحة ولذا يلزم كسح خزان المنزل كلما ارتفع منسوب المياه به وقرب من سطح الأرض لتخفيف هذا الضرر ولا يخفى أن تسرب مياه الخزان الى باطن الأرض قد يسبب هبوط التربة تحت أساسات المنزل اذا كان الخزان والترانش قريباً من جدرانه كما هو الحال فى معظم المنازل الغير موصلة للمجارى . ويتوالد البعوض داخل الخزانات تحت المنازل اذا تركت أعلا المواسير الراسية بدون غطاء شبكى مناسب وهو ما يسمى بالطنبوشة وعند كسح الخزان يتعرض أهل المنزل ومن جاورهم ومنهم الأطفال والأولاد الصغار لخطر الحمى وخصوصاً التيفويد اذا لم يلاحظ عمال الكسح القيام بعملهم ليلا وبدون أن تتناثر بعض الفضلات على سطح الأرض حول الخزان فيصل اليها الذباب أثناء النهار.

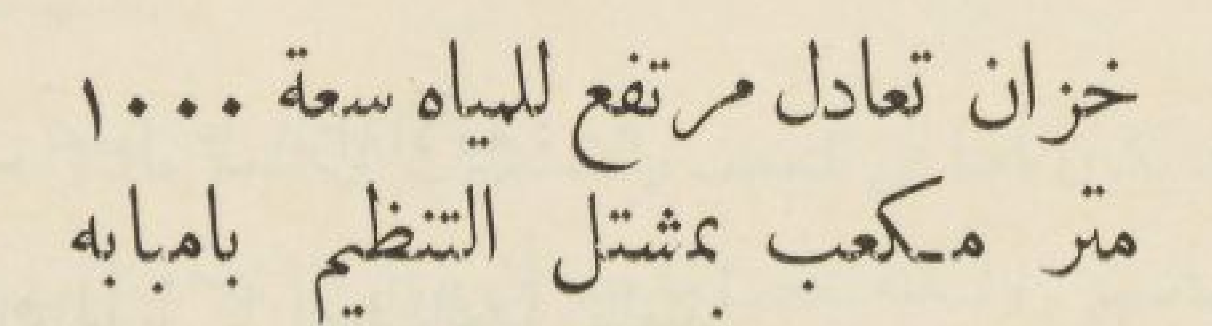
واذا كان منسوب مياه الرشح مرتفعا وقريباً من سطح الأرض فان تسرب المياه الى باطن الأرض يقل حتى ينعدم ويمتلىء الخزان ويلزم كسحه فى فترات قريبة تسبب للمالك نفقات غير محتملة

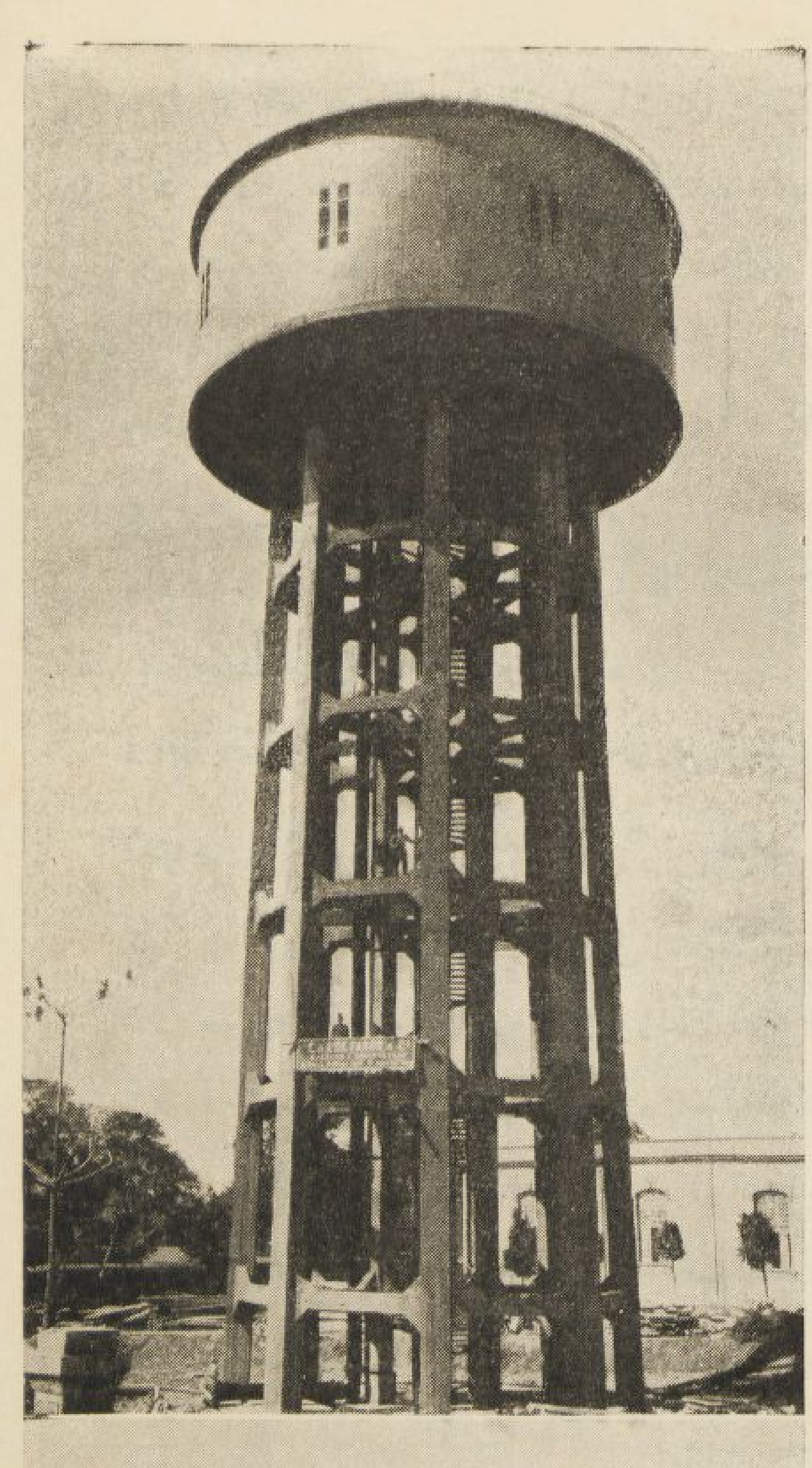
والحل الأول والأخير لذلك كله هو توصيل المبانى للمجارى العمومية بالمدينة وكل مدينة أو بلدة توصل الى منازلها المياه يجب انشاء مشروع مجارى لصرف فضلات منازلها . ومن الشائع ان مشروعات المجارى ليست من المشروعات الاقتصادية التى تعود بالربح والمال على أهل المدينة ولكن فى الحقيقة اذا قدرنا الوفر الناتج من عدم اجراء الكسح وان المبانى الموصلة للمجارى تبقى أطول من المبانى الغير موصلة وان فضلات المجارى يمكن الانتفاع بها فى انشاء مزرعة مجارى مثمرة وتستخرج من أحواض التنقية السماد النافع للزراعة وغاز الميثين الممكن استعماله للتنوير أو لادارة الماكينات وان صحة أهل المدينة تتحسن بانشاء مشروع المجارى وتقل الحميات والوفيات بها واذا حسبنا زيادة الكسب الذى يناله الشخص سليم الصحة عن الشخص الضعيف واذا قدرنا ثمنا للاشخاص الذين نبقى عليهم بتقليل الوفيات محسوبا على أساس الكسب الذى يناله كل شخص مدى حياته وان قدرنا جميع ذلك لاستخلصنا أن مشروعات المجارى للمدن هى من خير المشروعات الاقتصادية .

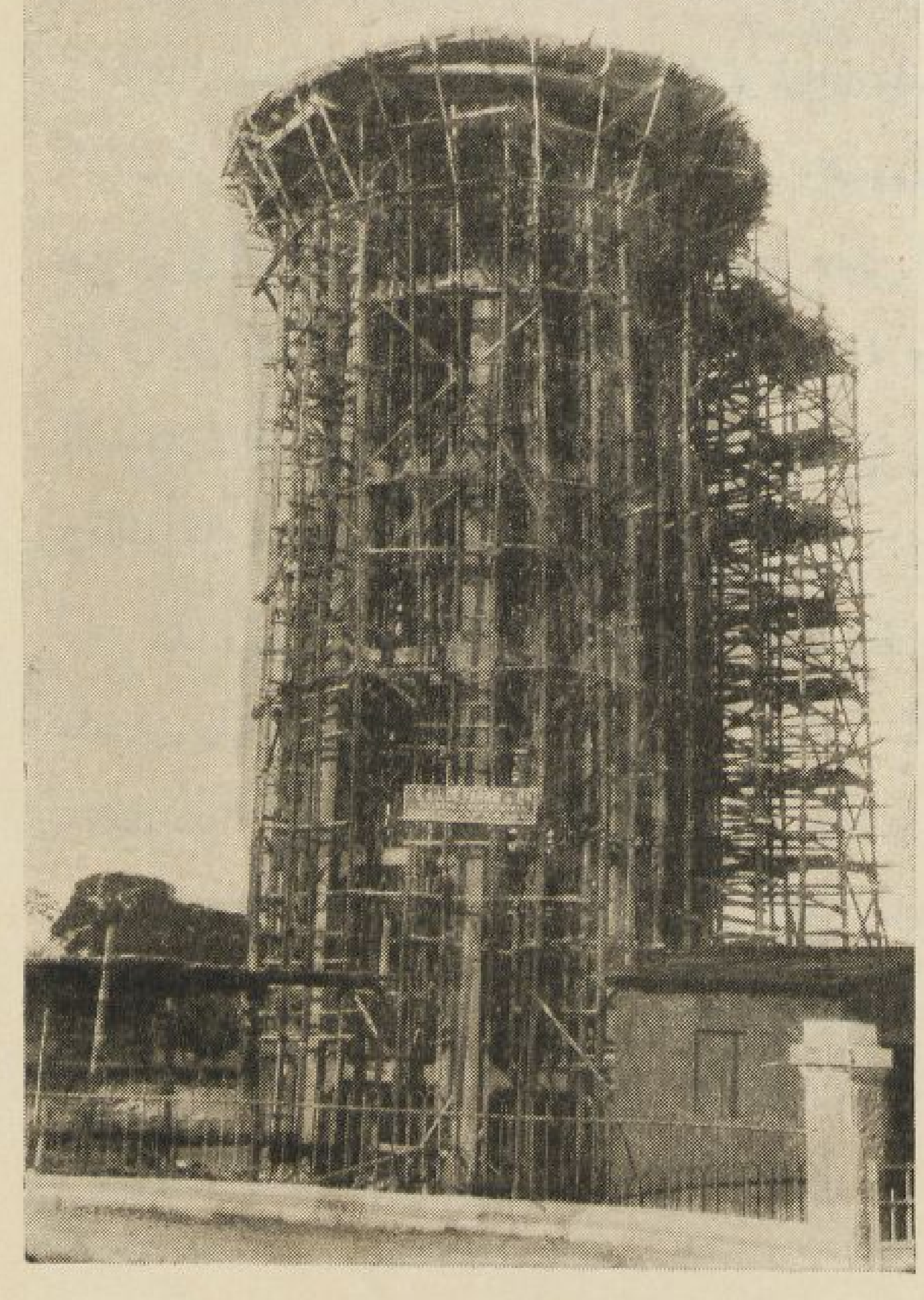
محمود وصفى

وكيل مصلحة المجارى الرئيسية









وصف عام

هذا الخزان والبرج الحامل له وأساساته انشىء من الخرسانة . وينقسم الخزان الى اسطوانتين سعة كل منهما ٥٠٠ مترا مكعبا ويفصل بينهما حائط دائرى — وطبيعى أن هذا التقسيم يوزع الحمل بانتظام على البرج والأساسات فى حالة ما يكون أحد الجزئين خال من المياه . والخزان مغطى بسقف دائرى من الخرسانة المسلحة وبه ميل بسيط للخارج وذلك لتصريف مياه الامطار ووضع على هذا السقف طبقة سمكها ٥ سم من مادة السلتون (CELTON) لمنع التأثيرات الجوية على المياه — ويحمل هذا السقف أعمدة محمولة على الحائطين الدائريين للخزان . وفى وسط السقف منور خشبى مثمن الشكل للتهوية حيث أن شبابيكه شمسية بدون زجاج . ويحيط بالخزان من الخارج طرقة عرضها ٠٫٨٠ مترا ومحاطة بقوائم خشبية والواح مفرزة وبها الفتحات اللازمة من شبابيك شمسية بدون زجاج للتهوية ويعلو كل من الحائطين الدائريين الداخلى والخارجى للخزان افريز عريض متصلين أيضا بسقف صغير . ومثبت بجانب كل حائط سلم بحارى حديدى يمكن من النزول الى قاع كل خزان .

والبرج مقسم الى ستة طبقات بواسطة كمرات كالمبين بالرسم بحيث يمكن استعمال هذه الطبقات كمخازن أو مكاتب وخلافه عند اللزوم ويوجد سلم حديدى يوصل من الأرض الى أعلى البرج . ويتصل الخزان بهذا السلم بواسطة باب

وأمامه صدفة بالطرقة الخشبية المحيطة بالخزان . وبهذه الطرقة سلم بحارى يوصل للافاريز بأعلا حائطى الخزان . وعمل سلم آخر يوصل من الافاريز الى المنور الخشبى بالقبة حيث يوجد باب صغير للوصول الى سطح الخزان الأعلى ويوجد درابزين حديدى لجميع السلالم والافاريز بأعلى حائطى الخزان وحول سطح الخزان من أعلى وعمل سلم حديدى يقوم بعمليتى وضع العلم فى المناسبات وكمانع لتأثير الصواعق وذلك باتصاله بالأرض بواسطة شريط من النحاس .

والخرسانة التى لزمت للخزان ركبت من ٥٠٠ كج اسمنت ٥٠٠ر٠ متر مكعب رمل ٧٥٠ر٠ متر مكعب زلط نظيف مدرج الحجم يمر من حلقة قطرها ٢ سم .

والاساسات محسوبة على أن تتحمل التربة حمل قدره كيلو جرام واحد على السنتيمتر المربع فى أقصى حالات الرياح الشديدة وباعتبار أن الخزان مملوء بالمياه .

وبمقارنة انشاء مثل هذا الخزان بآخر من الصلب المعدنى نحصل على المزايا الآتية :

أولا — عدم الاحتياج لدوام صيانة البويات التى يسبب اهمالها تآكل الصلب المعدنى بالصدأ

ثانياً — أن معظم المواد المستعملة فى الخرسانة موجودة بوفرة فى جميع أنحاء القطر المصري

ثالثاً — تشغيل أيادى مصرية كثيرة مختلفة فى عملية الانشاء بالخرسانة المسلحة حيث أن أجزاء خزان صلب معدنى تستورد جاهزة للتركيب فتحتاج لعدد قليل من العمال ولا سيما الحدادين لتركيبه فقط .

رابعاً — الاقتصاد فى التكاليف حيث أن تكاليف مثل هذا الخزان تكلف ٧٥ ٪ على الاكثر عما لو عمل من الصلب المعدنى مع توفير فى نفقات الصيانة .

المواسير

يمتاز هذا الخزان بالاقتصاد فى المواسير اذ أن ماسورة التغذية للخزان هى نفس ماسورة الصرف للاستهلاك . ولهذا السبب سمى خزان تعادل Equalising Tank وهذه الماسورة بقطر ٤٥ سم وتتفرع تحت قاع الخزان بفرعين لتتصل بكل من جزئى الخزان على حده . ويحكم كل من هذين الفرعين بواسطة فالف — Valve — ويصير تغذية الخزان بمقدار الفرق بين كمية المياه الخارجية من محطة مياه الجيزة والجزيرة وكمية المياه المستهلكة وذلك أثناء الوقت الذى يقل فيه الاستهلاك الى حده الأدنى . وتستعمل هذه الكمية المخزونة فى التغذية عند نقص الكمية المعدة للاستهلاك عند الحاجة وذلك أثناء الوقت الذى يصل فيه الاستهلاك الى حده الأعلى .

هذا فضلا عن الفائدة الأساسية بعمل هذا الخزان وهى التغلب على وصول المياه الى المساكن العالية بدون استعمال طلمبات داخلية بالمنازل العالية الارتفاع . وتقليل حالات الانفجار فى المواسير الى الحد الأدنى وذلك لأن ضربات المياه Water hommers داخل المواسير تجد لها منفسا بوجود الخزان .

وتصرف المياه الزائدة بماسورة الفائض التى يتصل بها فرع آخر عند قاع الخزان لصرف مياه الغسيل وتحكم ماسورة صرف مياه الغسيل بواسطة فالف . وهذه الماسورة بقطر ١٥ سم ولها فرعان يتصل كل منهما باحد جزئى الخزان .

حبيب عبد السيد

مدير أعمال التصميمات بمصلحة التنظيم

« يتبع »

تعليم الهندسة بكلية الطب

الدكتور عبد الواحد الوكيل بك

أستاذ علم الصحة والطب الوقائى بالجامعة

قد يكون باعثاً على التعجب والاستغراب أن تشمل مقررات التعليم فى مدرسة الأطباء أشياء من صناعة المهندسين واختصاصهم . ولكنه تعجب ما يعتم أن يزول اذا تذكرنا أن المهندس والطبيب تربطهما معا من أقدم الأجيال روابط عديدة فى خدمة المجتمع الانسانى حتى لقد كان الأطباء أحيانا كثيرة مهندسين والمهندسون أطباء .

من ذلك أن أب الطب أو جده الأكبر وهو (امحوتب) الذى اتخذه الأطباء المصريون الآن رمزا لجمعياتهم وشعاراً لمؤتمراتهم . كان فى الوقت ذاته مهندسا بارعا يشار إليه بالبنان . ويكفيه فخراً ما يقال أنه الذى بنى اهرام سقارة بخلاف ما شيد من المعابد والمنشآت .

ومع أن الطبيب ربما كان أعرق أصلا وأقدم عهداً كخادم للمجتمع الانسانى منذ كان البشر فى عصور الفطرة الأولى فانه بغير المهندس لم يكن الانسان ليرقى سلم الحضارة فيسكن المدن ويوصف بالتمدين . وبغير تكاتفهما سويا لم يكن مستطاعا أن يتقى الانسان المتمدين أخطار حياته الجديدة . وبصفة خاصة اخطار الوسط أو البيئة التى يعيش فيها .

ونذكر بصفة خاصة الوسط أو البيئة التى يعيش فيها الانسان لسببين أولهما لأن تحسين الوسط أو تصحيح البيئة كان فى عهد الرومان ثم فى أوائل القرن الماضى أى قبل اكتشاف الميكروبات والطفيليات بوقت طويل . هو الأساس الذى قامت عليه النهضة الصحية الحديثة التى نرى ثمارها اليوم . والسبب الثانى لأن تحسين الوسط لا يزال الميدان الأكبر الذى يتضافر فيه المهندس والطبيب سويا لخدمة المجتمع .

فأينما أدرنا البصر وجدنا أثر اشتراك المهندس والطبيب . وكلما أمعنا النظر زاد يقيننا أنه لا غنية لأحدهما عن الآخر بحيث صار واجبا أن تمهد لهما سبل التفاهم . فيعلم الطبيب أشياء من الهندسة والمهندس أشياء من علوم الطبيب .

ولنضرب لذلك من الأمثال تلك الشئون الرئيسية التى يعنى بها علم الهندسة الصحية . وهى تنقية المياه وتصريف الفضلات السائلة والجافة وتخطيط المدن والقرى وانشاء المبانى .

نجد أن هذه الشئون التى قد يظنها البعض من صميم أعمال المهندسين هى فى الوقت ذاته من أهم ما يتصل بشئون الأطباء الصحيين إذ أن لها أبلغ الأثر على حياة الانسان الفرد وحياة المجتمع .

فالطبيب هو الذى يلمس الحاجة اليها فيما يراه من زيادة انتشار الامراض وارتفاع نسبة الوفيات بين الناس وهو المسئول الأول عن المطالبة بمشروعاتها فى الجهات المحرومة منها . وهو بعد ذلك المستشار الذى يجب اعداده لابداء الرأى

لزملائه المهندسين فى مواقع المشروعات وتصميماتها حتى تفى بالوقاية الصحية المرغوبة . ولفت النظر الى ما قد يعتريها على الزمن من العيوب أو يلزم ادخاله عليها من ضروب الاصلاح الحديث .

لذلك لا عجب اذا رأينا مقررات الدراسة الطبية وخاصة فى بلاد رديئة الوسط كبلادنا تشمل غير قليل من الهندسة الصحية . مثل اختيار مآخذ مياه الشرب وطرق تنقيتها وأنواع أحواض الترسيب والمرشحات البطيئة والسريعة والمواد الكيمائية المستعملة للترسيب والتطهير وطرق انشاء الآبار وصيانتها وتوزيع مياه الشرب . ومثل أنواع المراحيض التى يمكن استعمالها فى القرى والمدن وأنواع الخزانات وطرق مد المجاري المنزلية والمجارى العامة وتنقية المتخلفات السائلة والتصرف فيها وطرق جمع الفضلات الجافة أى القمامة والتصرف فيها . ومثل قواعد تخطيط المدن والقرى وانشاء الطرق والحدائق ووسائل التهوية الطبيعية والصناعية والتدفئة والاضاءة وأنواع المواد المستعملة للبناء وطرق منع الرطوبة الأرضية وغير ذلك مما يتصل بانشاء المبانى . ومثل المواصفات الصحية اللازم توفرها فى المنازل والمصانع والمدارس والمستشفيات وسواها . بل كذلك شيئا من العلم بطبقات الأرض وطبائع الجو والكيمياء الصناعية وغير ذلك .

وفضلا عن دراسة الطلبة لهذه المواضيع بصفة مقتضبة بجانب ما يتلقونه من فروع الصحة العامة والطب الوقائى فان هناك دراسة عالية أخرى (لدبلوم الصحة العامة) لتخريج أطباء صحيين اختصاصيين قد لا يقلون معرفة بالهندسة الصحية عن المهندسين أنفسهم وان كانوا بطبيعة الحال أقل منهم دراية بشئون المعمار فى ذاته .

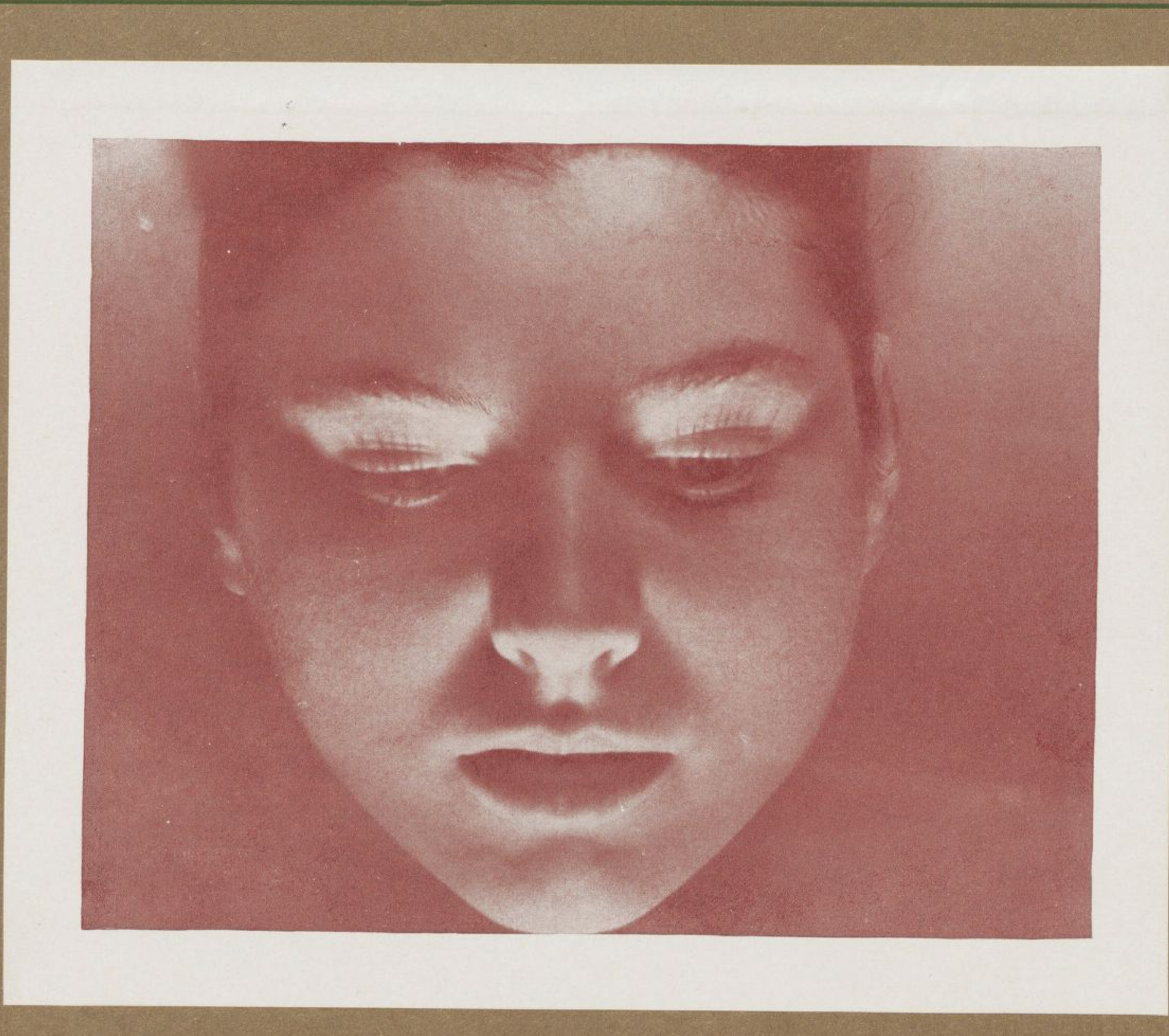
فاذا تركنا جانبا علم الهندسة الصحية الذى يشترك فيه الطبيب الصحى والمهندس الصحى فاننا نجد أموراً أخرى ذات صلة شديدة بصحة السكان تحتاج لكثير من التفاهم والتزامل بينهما ويجب لفت النظر اليها من عهد الدراسة .

ونضرب لذلك مثلا مشروعات الرى بالذات . التى يقصد بها انماء الثروة الوطنية . فهذه كثيراً ما تحتاج لرأى الاطباء الصحيين . فتغيير نظام الرى فى جهة من حوضى الى مستديم ينشأ عنه دائما انتشار قواقع البلهارسيا فى قنوات الرى وبالتالى تنتج حالة عجيبة هي موت السكان بسبب احياء الأرض . وهى مشكلة وان كانت لا تزال عويصة الحل اذ يقف فيها الصالح العام من وجهة الثروة والصحة على طرفى نقيض فانه يمكن على الأقل تخفيف الأضرار شيئا اذا أخذ المهندس رأى الطبيب فأوصى بابعاد الترع والمصارف عن المساكن والحرص فى وضع المناسيب لتمام جفافها بضعة أسابيع كل عام

ومن ذلك أيضا التأخر فى انشاء المصارف الذى دعا لرفع مستوى الطبقة المائية الارضية فأضر ذلك بالزرع كما أضر بصحة السكان أى جعل الأرض رطبة تسهل فيها حياة (أجنة) الانكلستوما بل زاد بسبب ذلك عدد البرك والمستنقعات التى يتوالد فيها البعوض الناقل للملاريا والتى تنفق الخزانة العامة ألوف الجنيهات كل عام لردمها

ويتضح من ذلك كله أن علاقة المهندس بالطبيب وعلاقة الطبيب بالمهندس هى أمر جوهرى لصالح المجتمع وانه يجب أن يتعلم كل منهما شيئا من أعمال الآخر واختصاصه .

الدكتور عبد الواحد الوكيل بك
استاذ علم الصحة والطب الوقائى بالجامعة



القناع الحى

E. D.



لعل فى القراء من يظن أن الآثار المصرية القديمة ، التى تخلفت لنا عن الفراعنة ، والتى تملأ الآن المتحف المصرى بالقاهرة ، ومتاحف العالم طراً ، وتغشى أكبر قسط من ارض مصر ، والتى يحج الى رؤيتها الزوار من أقصى الأرض ومختلف الأمم ، ليست الا أحجاراً صماء ، وأشياء وأدوات جافة ، لم تكتمل كل درجات الفن ، وليس عليها مسحة من الجمال . فقيمتها فى نظره فقط هى تاريخها السحيق وقدم عهدها .

فهل تحسب أولئك الرواد والزوار ، أفراداً وجماعات ، يتكلفون مشقة الانتقال الى أرض مصر ، ويبذلون أموالهم ، ليشاهدوا أحجاراً مرصوصة ، وأبنية من الصخر قائمة ، وعاديات تافهة ، قد يمكن أن نرى أمثلتها فى كل مكان . أو هم تكبدوا ذلك من أجل الفن الذى تحويه . الفن الذى يجذب القوم جذباً ، ويرغم أشد الناس جفاء وخشونة على الاعجاب والاحترام .

فمنذ أشرقت الشمس على أرض مصر ، وأرسلت اليها قرون أشعتها الدائمة الملازمة صيفاً وشتاء . ورسمت بها على الرمال ظلالا أخاذة شعرية . وأسالت على سماء مصر فى شروقها وغروبها ألوان الشفق الفاتنة .

ومنذ انساب النيل بين بطاحها ، فكون واديه . وأنشأ هذا البساط الأخضر البديع على جانبيه .

ومنذ حبا الله طبيعة مصر وجوها بالهدوء والاعتدال ، والصفاء والانسجام ، مع تلك الشمس السافرة التى لا تتقنع ولا تغيب . والقمر المتلألىء الذى يظل يحى أراضيها بخيوط شعاعه الفضى الشعرى ولا يحتجب .

ومنذ استوطنت مصر السلالة البشرية من أولاد حام ، فنسلت فيها ذلك العنصر النشط المجد المتحفز .

عظمة مصر فى فنها القديم

منذ كل ذلك . كان بمصر فن ، وفن رائع . نشأ من يومه قوياً . وكان فيها أثر بالغ للذوق الحسن ، ومعرفة للكثير من أسباب الجمال . ظهرت آثار كل ذلك فى كل شىء ، وفوق كل حجر ، وفى كل بناء . منذ أول عصور ما قبل التاريخ حتى آخر عهد أولئك المصريين القدماء .

وحيث نعمت مصر بالفن منذ الانسانية الأولى ، أو منذ أقدم المدنيات طراً ، فحديث الفن فيها هو حديث نشأة العالم الأولى ، أو حديث الحضارة والنور .

واذ ثبت الآن أن جميع فنون العالم انما نقلت عن فن مصر ، واقتبست منه ، وأثرت بدورها فيما جاورها بما نقلت واقتبست . فقد يكون الفن بمصر هو السجل الأقدم الذى يجمع أسس الفن وأصوله ودعائمه .

واذ سبقت مصر الأمم جميعاً الى الفن الجميل ، وأدركت أسرار الجمال فى كل شىء . فأبرزت صور هذا الجمال فى كل منتجاتها فى تاريخها القديم . فان مصر هى التى بثت فى العالم الروح الفنية التى تقدر الحسن وتفهم معانى الجمال .

وموضوع الفن فى التاريخ المصرى هو موضوع الحياة المصرية القديمة كلها فى مدار الحكم الفرعونى . فكل شىء ، وكل حركة ، وكل عمل ، كان للفن فيه أثر . وكان قطعة نفيسة تقتنى ، وتحمل الناس على الاعجاب بها .

وكان العالم الحديث يظن أن المصريين القدماء كانوا قوماً خشنى الطباع ، مجردين من عوامل الرقة ودماثة الخلق . حتى أظهرت الاستكشافات العدة للبعثات الأثرية المختلفة ، ومصلحة الآثار المصرية ، خطأ هذا الظن بما أخرجت من جوف الأرض من كنوز وتحف ، ناطقة بأبدع صور الفن وأسمى معانى الجمال ، مما سنشرحه فى كلماتنا القادمة ان شاء الله .

ولئن كانت مصر قد فقدت الكثير ، من سائر سلطتها الماضية . وسلبها الدهر حريتها واستقلالها اللذين سجلهما لها التاريخ فى العهود القديمة قروناً ودهوراً . فانها لم تفقد الفن فى آثارها . ولم تفقد مظاهر الجمال فى مخلفات قدمائها .

وهذا المجد الموروث الذى نتيه به ليس هذه الصخور فى محاجرها ، أو التى نقلتها السلطة والجبروت الى مواضعها . وانما هو أثر الفن فى تكوينهم لها ورسومهم ونقوشهم عليها .

ولعل عزاء مصر . هذه الأرض التى حملت الفراعنة الأمجاد وآوتهم ، وشهدت العظمة والمجد فى أعلى درجاتهما . وصرعت عليها الدول المتعاقبة من مواطنين ومغيرين ، فتحطمت فى واديها دعائم الجبروت ، وتلاشت معالم القوة والبطش . لعل عزاء مصر الوحيد أنها لم تفقد الفن . ولم تفقد صور الجمال فى آثارها .

احمد يوسف



الزهور

المنزل الناجح الجميل

يظن كثيرون أن نجاح المنزل وجماله يتوقف على براعة المهندس المعمارى وسلامة ذوقه . ويظن آخرون ان للمزخرف (Decorator) نصيب مهم فى جمال المنزل الداخلى من حيث انسجام الألوان وتناسق الموبيليات والبيبلوهات وزخرفة الأسقف والحوائط ولكن الحقيقة التى لايعرفها الكثيرون هى أن الجمال الحقيقى للمنزل عماده ماتقوم به صاحبة المنزل من مستكملات (The Touchig of the house) . فلو أن تلك المستكملات وضعت فى غير مواضعها لهدمت فى الحال كل ماقام به المعمارى والمزخرف من مجهود . ولما كانت هذه المستكملات لايمكن تعلمها فى مدرسة أو دراستها فى كتب فهى عبارة عن معلومات عامة يكتسبها الانسان من البيئة التى نشأ فيها ومن كثرة التجارب والاطلاع والسياحة مع توفر الاستعداد الفنى طبعا وقوة الملاحظة فان ادارة هذه المجلة ترى لزاما عليها لفت نظر سيداتنا وآنساتنا الراقيات الى الاطلاع فى هذا الموضوع المهم وقراءة كل مايكتب فيه شهريا حتى نكون قد أدينا الرسالة كاملة غير منقوصة من حيث خدمة الفن من جميع نواحيه وفى آخر مراحله ونرجو أن تساهم معنا سيداتنا وآنساتنا المطلعات بمدنا بما لديهن من معلومات . وأنه ليسرنا ويسر القراء أن نقدم لهم سيدة فنانة معروفة مفتتحة هذا الباب بمقالة ممتعة عن الزهور فى المنزل .

● **الزهور** رمز من رموز التهنئة . ولذا فانى أقدم تهنئتى لمجلة العمارة الناشئة بمقالتى عن الزهور .وانه لجميل جداً أن أبدأ مقالتى فى هذه المجلة بالزهور ومن منا لا يحب الزهور وأى منزل جميل يخلو من الزهور .

فكرت وأنا مسرورة فى ذلك الموضوع فوجدته على بساطته ملآن بالأبحاث الطريفة والمعلومات المفيدة التى اذا كان يعرفها بعضنا فقد تغيب عن الكثيرين .

استسلمت للخيال فسرعان ما ازدحمت حديقة أفكارى بمختلف الأزهار قطفتها فى الحال وها أنذا أقدمها لقرائى الأعزاء علها تحوز القبول :

● **شراء الزهور أو قطفها من حديقة المنزل** : الزهور اما أن تشترى أو تقطف من حديقة المنزل ونصيحتى لمن تشترى الزهور أن تدرس منزلها ـ وفازاته ـ أولا حتى تتمكن من انتقاء اللون والصنف والحجم المناسب على أن لا تنسى مطلقا أن يكون شراء الزهور آخر مأمورية قبل الرجوع للمنزل حتى لا تفقد شيئا يذكر من جمالها وبهائها .

أما السعداء أصحاب الحدائق فعليهم اتباع النصائح الآتية ومكافأتى منهم صحبة ورد .

أفضل وقت تقطف فيه الزهور حوالى شروق الشمس أو عند الغروب والأحسن حوالى الشروق حيث تكون الزهرة أنشط وأبهى منها فى المساء . فاذا ما قطفت الزهور فيجب ألا توضع فى الشمس مطلقاً لأنها تفقد بذلك بهجتها وكمالها وتشرع فى الذبول حيث لا تستعيد رونقها مهما وضعت فى ماء أو ظل بعد ذلك .

ولما كانت الزهور بطبيعتها تعطش جداً بعد القطف وجب وضعها فى الماء بسرعة ويستحسن قبل تقليمها ولكن بعد غسلها لأن بلل الزهور يساعد على حفظ بهجتها .

بعد ذلك تبتدىء عملية التنظيف . فيقص الشوك ويجرد العنق من الورق الزائد ويترك القليل منه لأن ترك الورق الزائد على العنق يساعد على سرعة موت الزهرة كما انه يعكر ماء الزهرية ويفسد رائحته . كما وانى أنصح أيضاً بعدم تقصير عنق الزهور أثناء التنظيف وتأجيل تلك العملية الى أن يأتى وقت وضعها فى الزهريات .

● **كيفية توزيع الزهور** : كانت الطريقة المتبعة فى الماضى فى توزيع الزهور هى وضع أكثر ما يمكن منها على كل ترابيزة وفى كل مكان يمكن وضع الزهور عليه . ولكن هذه الطريقة لا نستسيغها اليوم ففضلا عن انها متعبة للنظر . فاننا نرى فيها شىء من التكلف ـ والعكعكة ـ فهى تجعل الصالون كأنه مزين لفرح أو احتفال ولا يتمشى مع الذوق الحديث (Modern Taste) الذى أساسه الاقتصار على ما هو ضرورى مع البساطة والجمال . وعليه فيكتفى جداً فى الغرف العادية بمجموعة واحدة من الزهور (group of flowers) أو اذا لزم الحال مجموعتين وهذا منتهى ما يمكن وضعه واذا لزم الحال يمكن وضع ـ فاسة ـ صغيرة فى ركن من الأركان أو على ترابيزة صغيرة فيها وردتين أو ثلاثة ويكفى ذلك فى اعتقادى لايجاد الجو الفنى المطلوب .

ولما كانت فائدة الزهور هى بث الحياة فى الغرف وجب اذن وضع المجموعة الأساسية فى مقابلة الداخل . أما الأركان الهادئة المظلمة نوعا فان وضع الزهوز فيها لا شك يحييها ولكن فى بعض الأحيان يكون فى ذلك الهدوء (شارم) كبير

للغرفة.وفى هذه الحالة توضع مجموعة من الزهور الغامقة لتقوى ـ الغرض ـ المطلوب وفى هذه الحالة يكون رقيق ومريح للنظر.
وتأثير الزهور يكون متضاعف اذا وضعت أمام مرآة خصوصاً اذا كانت موضوعة فى ـ فاس ـ من البللور أو الزجاج الشفاف

أما اذا تصادف وجود ترابيزة كبيرة فى وسط الصالون فان وضع الزهور عليها يكون أنسب وضع ولكن اذا كان هناك عدة ترابيزات صغيرة موزعة هنا وهناك فيستحسن عدم وضع الزهور على احداها انما توضع على قطعة من الأثاث أما اذا كان بالصالون بيانو فمن المتبع أن يكون عليه مجموعة كبيرة من الزهور .

وفى غرفة نوم لسيدة فمن الرقيق وضع الزهور على التواليت ومن الممكن فى غرفة النوم الفخمة وضع فازه كبيرة فى جانب على الأرض ويوضع بها كام فرع من ـ الجلابول ـ أو بعض هذه الابصال

● **كيفية انتقاء الفازات :** القاعدة العامة لانتقاء الفازات هى أن يكون هناك تتابع بين شكل الترابيزة وشكل الفازة ثم شكل مجموعة الزهور التى فى الفاز. فمثلا على ترابيزة مرتفعة توضع فازة رفيعة ومرتفعة ويلاحظ أن يكون ارتفاعها وعرضها واتساع فتحتها مما يساعد على وضع مجموعة من الزهور فى شكل مرتفع وعال . أما على ترابيزة واطية مثلا فان شكل الفازة يجب أن يكون مفرطحا وحلقها واسع حتى تأخذ الزهور نفس الشكل بطبيعتها . ومن المفهوم طبعا فى كل تلك الحالات أن حجم الفاز يكون مناسباً لحجم الترابيزة ويتبعه فى ذلك حجم الزهور كما انه من المستحسن انتقاء الفازات التى توضع مضادة للنور من البللور أو الزجاج الشفاف .

أما الـكوب الذى انتشر استعماله يوماً بعد يوم فى الطراز الحديث فتوضع فيها الزهور إما ـ ببيك فلور ـ وهى قطعة الزجاج المثقبة التى ترشق فيها الزهور حيث تنظم فى — Mass — مرتفع وأما بدون البيك فلور حيث توضع فيها الزهور مقطوفة بدون عنق عائمة والأولى توضع فى الأماكن العالية مثل البيانو. أما الثانية فتوضع على الترابيزات الواطية ولاتوضع الـكوب مطلقاً على أثاث بجوار الحائط بل يجب أن تـكون فى وسط الغرفة وعلى مسطح كبير .

أما فى غرفة السفرة فقد قل أو كاد ينعدم فى الطراز الحديث استعمال الفاز العادى واحتل مكانه (الـكوب والجاردينير)
وتستعمل الـكوب على المائدة المستديرة أو المربعة . أما الجاردينير فتستعمل على الترابيزات المستطيلة لأن معظمها مستطيل وقد يكون مركبا من عدة قطع . وفى هذه الحالة يمكن وضعها فى أشكال هندسية مختلفة حسب الحالة . ولو بحث الانسان تطور الفاز على المائدة لوجده ضرورى جدا للتمشى مع الطراز الحديث الذى أساسه البساطة والمنفعة والجمـال .
وذلك لأن الفاز العادى كان بطبيعته مرتفعاً يتبعه أن يكون وضع الزهور فيه عالياً ونتيجة ذلك أن الزهور تمنع من على المائدة من رؤية بعضهم البعض وتضايقهم أثناء التكلم . فـكان ذلك سبباً مباشرا فى تطور الفازة الى جاردينير . ولا زالت الجاردينير فى تطور مستمر من واطى الى أوطى يتبعها طبعاً طريقة وضع الزهور .

● **كيفية انتخاب لون الزهور :** ان الزهور بطبيعتها وكثرة استعمالها جزء مهم من ـ الدكور ـ يجب أن يحسب لها الف حساب عند تركيب الموبيليات كاس. — Mass — وعند انتقاء الألوان يجب التأكد ان كانت — in Contrast — أو — in Hermony — وانه لمن الصعب جدا فى هذا المقال المحدود أن أتكلم بتوسع فى الألوان لأنه ولو ان الألوان

الأساسية ستة فقط الا ان لكل لون منها توز —Tones— لا تعد ولا تحصى فمثلا فى اللون الأحمر يوجد الأحمر البرتقالى والأحمر النبيذى والأحمر الطرابيشى والأحمر المزرق . . . الخ . وانى أخاف والحالة كما ذكرت أن أحدد لوناً خاصاً فيتصور القارىء لونا آخر . ولكن من الممكن طبعاً أن أذكر بعض القواعد البسيطة الناجحة :

أولا — وضع الزهور مختلفة الأنواع والألوان ولو انها أرق طريقة لوضع الزهور فهى فى الوقت نفسه أصعب طريقة وتتطلب ذوقا سليما وتجارب متعددة — ومفيش حلاوه من غير نار — ولكنى لا أوصى بها الا من كان واثقاً من نفسه كل الثقة

ثانياً — أن توضع الزهور كل لون فى فازة على أن يكون بالغرفة الواحدة فازات مختلفة الألوان . وهذه أسهل طبعاً من الأولى ولو انها تحتاج الى مجهود أيضاً .

ثالثاً — أن توضع الزهور كل لون فى غرفة على أن توضع الزهور الفاتحة أو الزاهية بجانب الألوان الغامقة وبالعكس . أما اذا درست الغرفة على أن يكون الزهور من لون الأثاث أو التنجيد أو الحيطان فيجب جداً مراعاة أن تكون من نفس التون — Tone — بالضبط لأنه من المتعب جداً أن ترى أحمر طرابيشى وبجانبه أحمر برتقالى أو أزرق مخضر وبجانبه أزرق نيلى أو بنفسجى وعندى اذا لم يتوافر وجود زهور من نفس — التون — أن توضع زهور من لون آخر والا فالأفضل عدم وضع زهور مطلقاً .

● **انتخاب صنف الزهور** : ليس كل ما فى الحديقة من زهور يصلح لأن يوضع داخل المنازل . فمثلا زهر الجهنمية والجارونية ولو انهما من الزهور الأساسية فى كل الحدائق وتحتل المكان الأول من صناديق الزهور والأسوار . ولكن مع ذلك فهى لا تليق مطلقاً لوضعها فى الزهريات داخل المنازل . أما الأصناف المناسبة المنتشرة الاستعمال فهى الابصال بأنواعها والبسلة والورد والداليا والاراولة يتبعها فى الأهمية الانترهيتم والمنتور والباتونيا الخ . . ولكن الحقيقة التى لا تناقش هى ان الورد سلطان الزهور وهو يليق لوضعه فى كل مكان فى المنزل .

وقد انتشرت أخيراً موضة فرط الزهور فى الكوب الشفاف وتعويمها

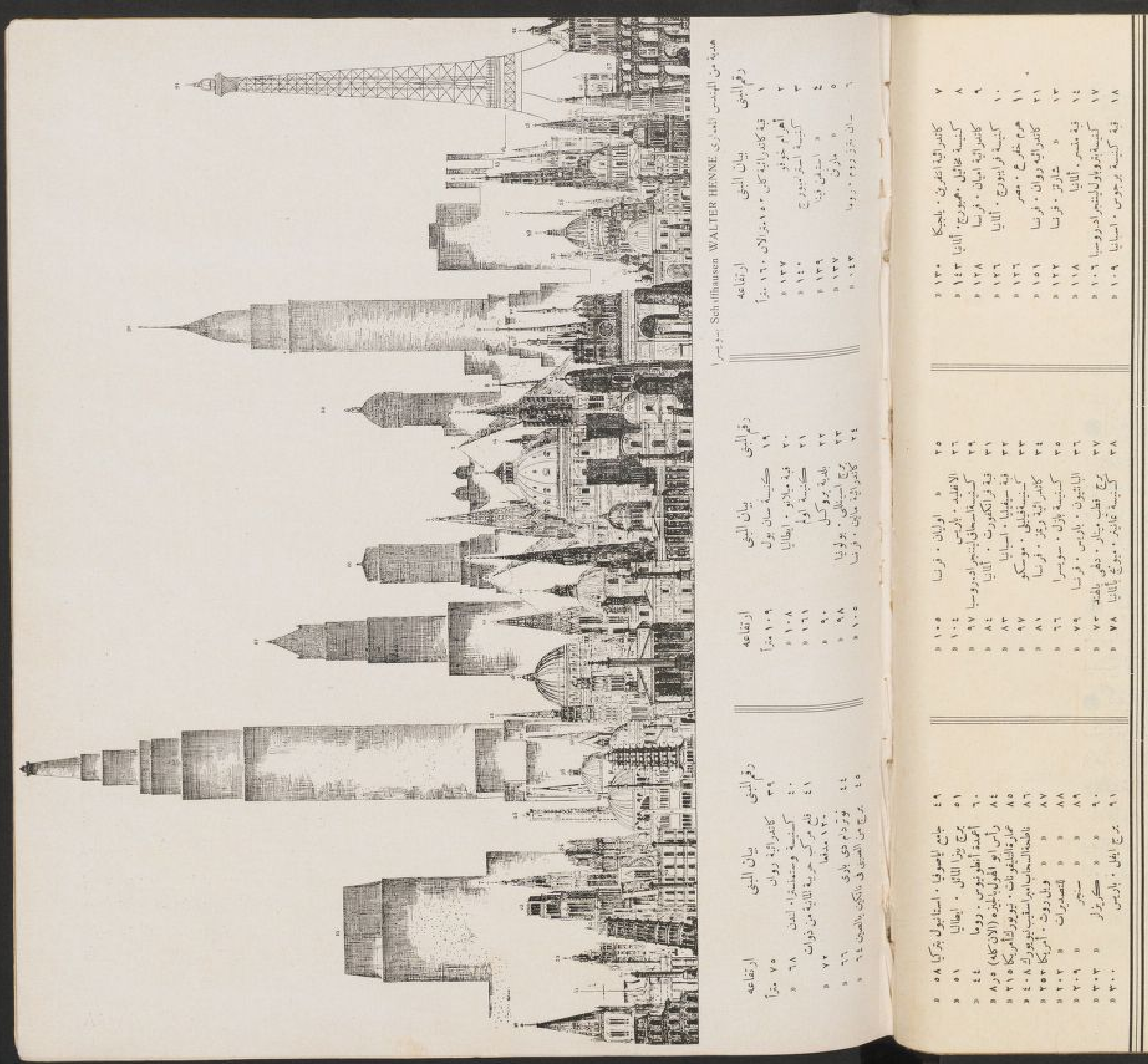
● **كيفية صبغ الزهور** : هنالك ألوان عند — الفلرست — ممكن أن تصبغ بها الزهور وطريقة الصبغ سهلة جداً إذ يذاب اللون فى الماء وتوضع الزهور بعد قطفها مباشرة ويغمس جزء من آخر عنقها تمتص اللون فى الحال وتتلون الزهرة فيصبح لونها مزيج من لونها الأصلى والصبغة ويراعى أن يبرى آخر العنق كما يبرى القلم .

● **كيفية حفظ الزهور** : هناك طرق عديدة لحفظ الزهور أبسطها وأهمها تغيير ماء الزهرية كل يوم مع قص قطعة صغيرة من طرف العنق وتهوية الحجرة يوميا ليمكن الحصول على أكثر ما يمكن من الضوء وأشعة الشمس لأنها حياة الزهور . وقد قمت بعمل تجربة بنفسى فعاشت الزهور ضعف ما كان منتظرا . فاذا كانت ربة البيت تخاف تأثير الشمس والضوء على أقمشة المفروشات فيجب فى هذه الحالة اخراج الزهور أطول مدة ممكنة فى الفراندات .

هذه هى القواعد البسيطة لحفظ الزهور العادية . أما اذا كان لدى ربة المنزل زهور ثمينة أو غريبة النوع تعتز بها فيضاف الى ما سبق شرحه أن يوضع فى الزهرية نصف قطعة سكر أو قطعة كاملة حسب حجم الزهرية وذلك بعد تغيير الماء . وممكن بدل السكر استعمال قرص من الاسبيرين

الى هنا ينتهى حديثى عن الزهور والى اللقاء فى العدد القادم حيث سأقدم مقالتى عن . . « مش راح أقول »

ليلى ابراهيم



هدية من المهندس المعمارى WALTER HENNE Schaffhausen سويسرا

رقم المبنى	بيان المبنى	ارتفاعه
١	قبة كاتدرائية كلن ١٥٢ مترالان ١٦٠ متراً	
٢	أهرام جوتو	١٣٧ »
٣	كنيسة استراسبورج	١٤٠ »
٤	« استفن فينا	١٣٩ »
٥	« مارتن	١٣٧ »
٦	سان بترو روم • روما	١٤٣ »
٧	كاتدرائية انفرين • بلجيكا	١٣٠ »
٨	كنيسة مخائيل • همبورج • ألمانيا	١٤٣ »
٩	كاتدرائية اميان • فرنسا	١٢٨ »
١٠	كنيسة فرايبورج • ألمانيا	١٢٦ »
١١	هرم خفرع • مصر	١٢٦ »
٢١	كاتدرائية روان • فرنسا	١٥١ »
١٣	« شارتر • فرنسا	١٢٢ »
١٤	قبة مئسر • ألمانيا	١١٨ »
١٧	كنيسة بتروبولوليننجراد • روسيا	١٠٦ »
١٨	قبة كنيسة برجوس • اسبانيا	١٠٩ »
١٩	كنيسة سان بول	١٠٩ متراً
٢٠	قبة ميلانو • ايطاليا	١٠٨ »
٢١	كنيسة اولم	١٦١ »
٢٢	بلدية بروكسل	٩٠ »
٢٣	برج اسينللى • بولونيا	٩٨ »
٢٤	كاتدرائية ماين • فرنسا	١٠٥ »
٢٥	« اوليان • فرنسا	١٠٥ »
٢٦	الانفليد • باريس	١٠٤ »
٢٩	كنيسة اسحاق ليننجراد • روسيا	٩٧ »
٣١	قبة فرانكفورت • ألمانيا	٨٤ »
٣٢	قبة سيفيليا • اسبانيا	٨٣ »
٣٣	كنيسة فيليلى • موسكو	٩٧ »
٣٤	كاتدرائية ريمز • فرنسا	٨١ »
٣٥	كنيسة بازل • سويسرا	٦٦ »
٣٦	البانثيون • باريس • فرنسا	٧٩ »
٣٧	برج قطب منار • دهلى بالهند	٧٣ »
٣٨	كنيسة تماينز • ميونخ بألمانيا	٧٨ »
٣٩	كاتدرائية روان	٧٥ متراً
٤٠	كنيسة وستمنستر • لندن	٦٨ »
٤١	قلع مركب حربية ألمانية من ذوات ١٢٠ مدفعا	٧٢ »
٤٤	نوتردام دى بارى	٦٦ »
٤٥	برج من الصينى فى نانكين بالصين	٦٤ »
٤٩	جامع ايا صوفيا • استانبول بتركيا	٥٨ »
٥١	برج بيزا المائل • ايطاليا	٥١ »
٦٠	أعمدة أنطونيوس • روما	٤٤ »
٨٤	رأس ابو الهول بالجيزه (الان كله)	٥ر٨ »
٨٥	عمارة التليفونات • نيويورك أمريكا	٢١٥ »
٨٦	ناطحة السحاب امبراسقيب نيويورك	٤٠٨ »
٨٧	« « وبل روث • أمريكا	٢٥٣ »
٨٨	« « للتصديرات	٢٠٢ »
٨٩	« « سنجر	٢٠٩ »
٩٠	« « كريزلر	٣٠٣ »
٩١	برج ايفل • باريس	٣٠٠ »

المسابقات

لما كانت المسابقات هى الشرارة التى تذكى نار التنافس الشريف بين المهندسين وتخرج الى حيز الوجود أهم البحوث وأثمن الفكر ولما كانت البلاد الأجنبية قد سبقتنا فى ذلك المضمار حتى أن معظم المشاريع الكبيرة والصغيرة تطرح هناك فى مسابقات .

فان إدارة هذه المجلة ستجعل رائدها تشجيع تلك الفكرة السامية وسوف لا تتوانى فى حث الملاك على اختلاف طبقاتهم بل ورجائهم فى عمل مسابقات عن كل ما يريدون من أعمال وسوف تفسح صفحاتها عن طيب خاطر لتلك المسابقات فبذلك يتحرك دولاب المهندسين الراكد وتشتغل القرائح وتنتج أحسن الفكر فيستفيد المالك ويتحسن المستوى الفنى ويظهر أكفاء المهندسين .

وإنه ليسرنا ونحن ننادى بتلك الفكرة السامية أن نسجل شكرنا لحضرة السيدة المصونة حرم محمود بك نحاس الأستاذ بكلية الهندسة على تفضلها بافتتاح ذلك المضمار بمسابقة صغيرة لا تحتاج من أى مهندس أكثر من شغل ساعة واحدة وجائزتها الأولى عشرة جنيهات ومن منا جميعاً يتوانى عن كسب عشرة جنيهات فى ساعة وإن ادارة هذه المجلة ليسرها أيضا أن تقدم اشتراك سنة للفائز الثانى والثالث

برنامج المسابقة : المطلوب وضع تصميم استراحة Rest House فى حديقة المدوحية بالقناطر الخيرية مكون من غرفة كبيرة للأكل والجلوس بلوازمها من ركن للغسيل والنوم يمكن فصله عند الاحتياج على أن تكون مرتفعة مترين عن سطح الأرض . مع امكان الاستفادة بذلك الارتفاع .

الشروط

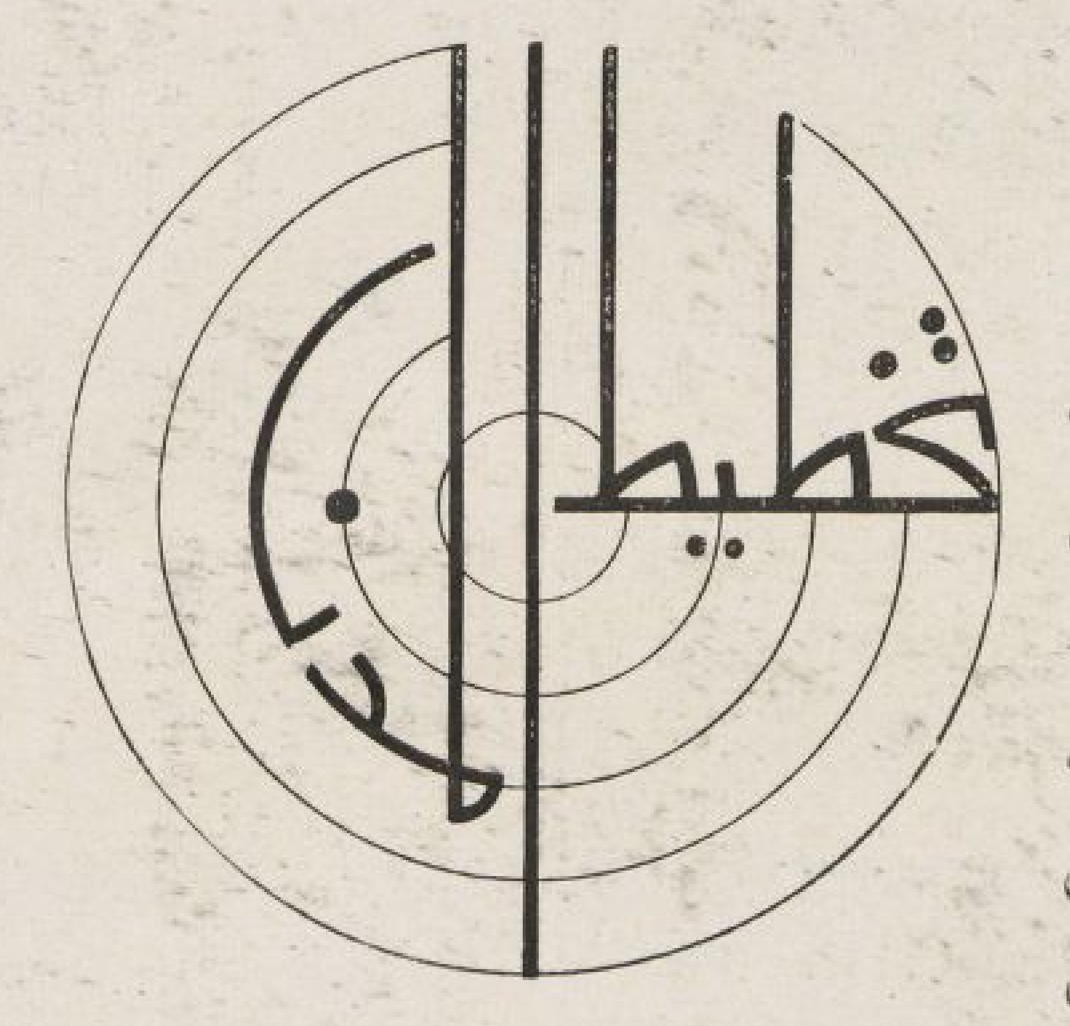
- التكاليف يجب ألا تتجاوز ٦٠ جنيهاً
- الاستراحة تصلح للاستعمال صيفاً وشتاءاً
- المساحة ٣٠ — ٣٥ متراً مربعاً
- المهندس ان يختار المواد وطريقة البناء التى تروقه
- يشترط أن يكون الحل فكرة مبتكرة Original
- تقدم مقايسة مضبوطة بالكميات وتمكن للمهندس حتى لا يخطىء فى تقدير ها اعتبار الأثمان الآتية كقياس : جنيه للمبانى بالطوب والأسمنت و ٣ جنيه للخرسانة المسلحة و ٥٠ قرشا للمتر المسطح من النجارة
- يقدم الرسم على ورقة بحجم صفحة المجلة يوضع على ركنها العلوى الأيمن رقم يختاره المتسابق مكون من أربعة أرقام ثم يرفق بالرسم ورقة صغيرة عليها نفس النمرة واسم المتسابق
- يرسل الحل الى ادارة المجلة — قسم المسابقات — شارع القصر العينى رقم ٦٨ على أن يصل قبل يوم ٢٠ فبراير سنة ١٩٣٩
- عند ظهور النتيجة ستنشر المشاريع الخمسة الأولى التى تختارها لجنة التحكيم على صفحات المجلة

الرسوم المطلوبة : يترك للمتسابق الحق فى عمل أى عدد من الرسوم من مساقط وقطاعات أو Perspective الخ وتوزيعها بأى طريقة لتوضيح فكرته على أن يكون الحل بأجمعه على ورق بحجم صفحة المجلة ٢٤ × ٢٨ ويترك له الحرية أيضا فى اختيار أى طريقة من طرق الرسم والشرح على أن تكون صالحة للطبع علما بأن التحكيم سيكون أساسه فكرة الحل والابتكار .

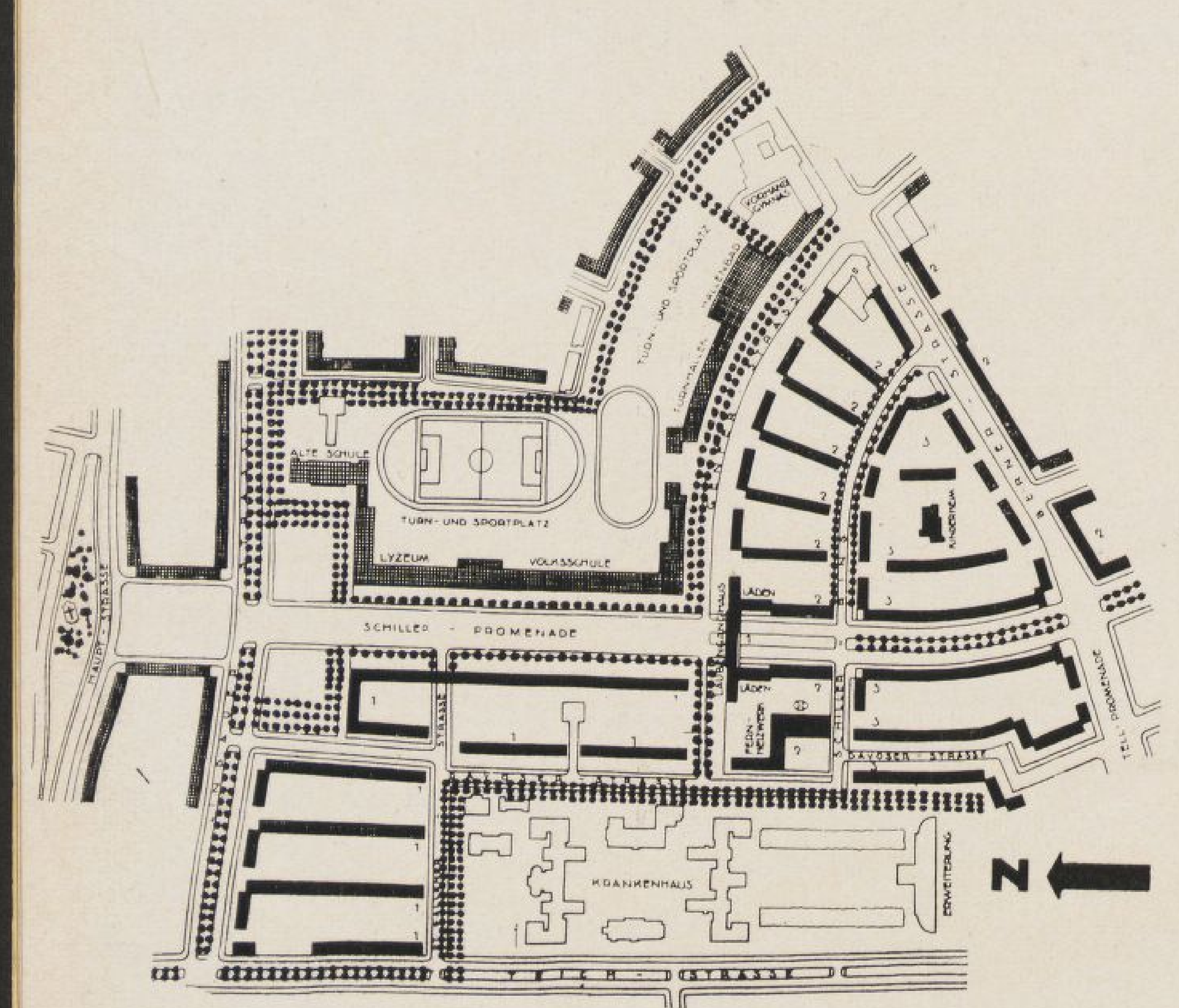
لجنة التحكيم : تتكون لجنة التحكيم من :

فرج بك امين ... ... مدير مصلحة الثكنات... ... ...
حسين بك زكى قاسم ... ... وكيل مصلحة المبانى ... ...
الأستاذ على لبيب جبر ... ... أستاذ التصميم المعمارى بكلية الهندسة
دكتور سيد كريم... ... ... مدرس بكلية الهندسة ... ...

اتجاه جـــديد فى تخطيط المدن



كان من نتيجة الحرب العالمية وأثرها فى حالة العالم الاقتصادية والاجتماعية أن ظهر تطور حديث فى المبانى . فاختفت أنواع وظهرت أخرى . كما تطور المسكن ومسقطه وتوزيعه الداخلى تبعا للحالتين الاقتصادية والاجتماعية معاً فى كل دولة من دول العالم . ثم تغلغل هذا التغيير فبسط يده على تخطيط المناطق ثم الى تخطيط المدن نفسها . فظهرت كثير من المدن الصناعية والزراعية الصغيرة خططت على برنامج خاص يجمع كل مبانيها ومحتوياتها من مساكن وملاعب ومبانى اجتماع ومدارس ومستشفيات . . . الخ . وكان أهم عامل لهذا التطور هو ارتفاع أسعار المعيشة والأنخفاض النسبى فى الدخل . كما أن هناك عامل آخر له دخل عظيم فى هذا التطور وهو تخفيف الضغط على المدن الكبرى القديمة ثم الدفاع المدنى ومقاومة الغازات والغارات الجوية . كذلك التخطيط الدولى أو توزيع المدن والسكان فى المناطق تبعا لبرنامج حربى خاص . فضرورة التخفيض فى ايجار المسكن مع مطابقته للمطالب الاجتماعية الحديثة أو الارتفاع بمستواه عما كان عليه قبل الحرب حدد الاتجاه الذى تسير فيه الابحاث الدولية من اقتصادية ومعمارية وانشائية وصناعية للوصول الى هذا الغرض . وقد سبقت المانيا جميع دول أوروبا فى هذا النوع من الابحاث نظراً للتدهور المالى الذى سقطت فيه بعد الحرب . فأنشأت الحكومة بالاشتراك مع الجمعيات العلمية مكاتب للابحاث خاصة بهذا النوع من المبانى . فحددت من وقت لآخر مساقط جديدة للمبانى بانواعها ثم مواد جديدة للبناء وطرقا مختلفة للانشاء . وكان أول طريق تسير فيه تلك الأبحاث بطبيعة الحال هو مبانى الاتحاد أو الشركات المالية . وهو ما يطلق عليه فى علم الاقتصاد بمبانى الجملة حيث اجتمعت رؤوس الأموال فجمعت معها اليد العاملة معتمدة على انتاج الجملة فى مواد الأنشاء ووحدات المبنى . ثم أمكن توحيد المنافع المشتركة كالتدفئة والمياه الساخنة والمغاسل مما أدى الى تخفيض تكاليف البناء الى ١٨ ٪ والمصاريف السائرة الى ٩ ٪ ــ ومن أول النظريات التخطيطية التى أنتجتها تلك الابحاث توزيع المساكن بطريقة Zeilenbau أو وضع المساكن فى خطوط مستقيمة متجهة من الشمال الى الجنوب . وهى من الوجهة الاقتصادية والصحية تعتبر من أحسن الأنواع خصوصا للمساكن الرخيصة . فامكن الأنتفاع بأشعة الشمس فى الصباح وبعد الظهر . ثم أمكن بهذا الترتيب تلافى الأركان المقفلة وهى التى تتراكم فيها الغازات السامة وقت الحروب ولايمكن التخلص منها بسهولة . بينما فى الشوارع الممتدة من الشمال الى الجنوب والمفتوحة الطرفين يجرف تيار الهواء الغازات بسهولة وينقى المدينة منها بسرعة وقد تطور البحث فى هذه النقطة فظهر حديثا نوع جديد من التخطيط رفعت المبانى فيه على أعمدة بحيث تبقى طبقة الهواء السفلى دائما متحركة . وبذلك يمكن ترتيب وضع خطوط المبانى فى أى اتجاه . اما فى طريقة الى Zeilenbau فقد استغنى عن الدور الأرضى للمبانى التى توضع محاورها فى اتجاه شرق ــ غرب حتى لا تعوق سير تيار الهواء . وقد وصل سعر الارض فى هذه المدن ١٠ ــ ١٢ ٪ من سعر المبنى . ويدخل فى ذلك جميع تكاليف انشاء الشوارع والحدائق والصيانة . . . الخ وقد أثبتت الابحاث أن أرخص طريقة للبناء فى هذا النوع من التخطيط لارخص أنواع المساكن هو المبانى التى تتكون من دورين كما أعتمد الانشاء على الخامات المحلية فى المنطقة . ثم انشاء المصانع المشتركة لمواد الانشاء والوحدات التى ترتكز على خامات المنطقة نفسها . وقد روعى التوفير خاصة فى جميع أنواع المواسير والاسلاك وتوزيعها فأمكن الوصول بأطوالها الى الحد الأدنى .



موديل ومسقط مدينة رينكندورف بألمانيا

Gross - Siedelung
Primus Reinickendorf

Prof. O.R. SALVISBERG المهندس المعمارى
أستاذ التصميم المعمارى بجامعة زيوريخ

ولا زالت مكاتب الابحاث تنتج كل يوم أنواع ووحدات جديدة من المساكن لكل طبقة من الطبقات هى نواة التخطيط المدنى . وقد تحددت مساحة المسكن الرخيص الخاص بالطبقات الفقيرة من ٣٢ ـ ٤٥ م٢ للعائلة الصغيرة وللعائلة الكبيرة من ٥٠ ـ ٦٠ م٢ ثم تحددت مساحة الفتحات التى تجمع بين الشروط الصحية والاقتصادية فقيدت مساحتها وثمن مساحة الأرض . ثم وضعت نظريات وقيود لجميع الابعاد والارتفاعات الاقتصادية سنرجع لها فى بحث خاص لأهميتها . وللرجوع اليها عند وضع نواة مساكن العمال والطبقات الفقيرة فى مصر . بعد تطبيقها على أحوالنا الأجتماعية والاقتصادية .

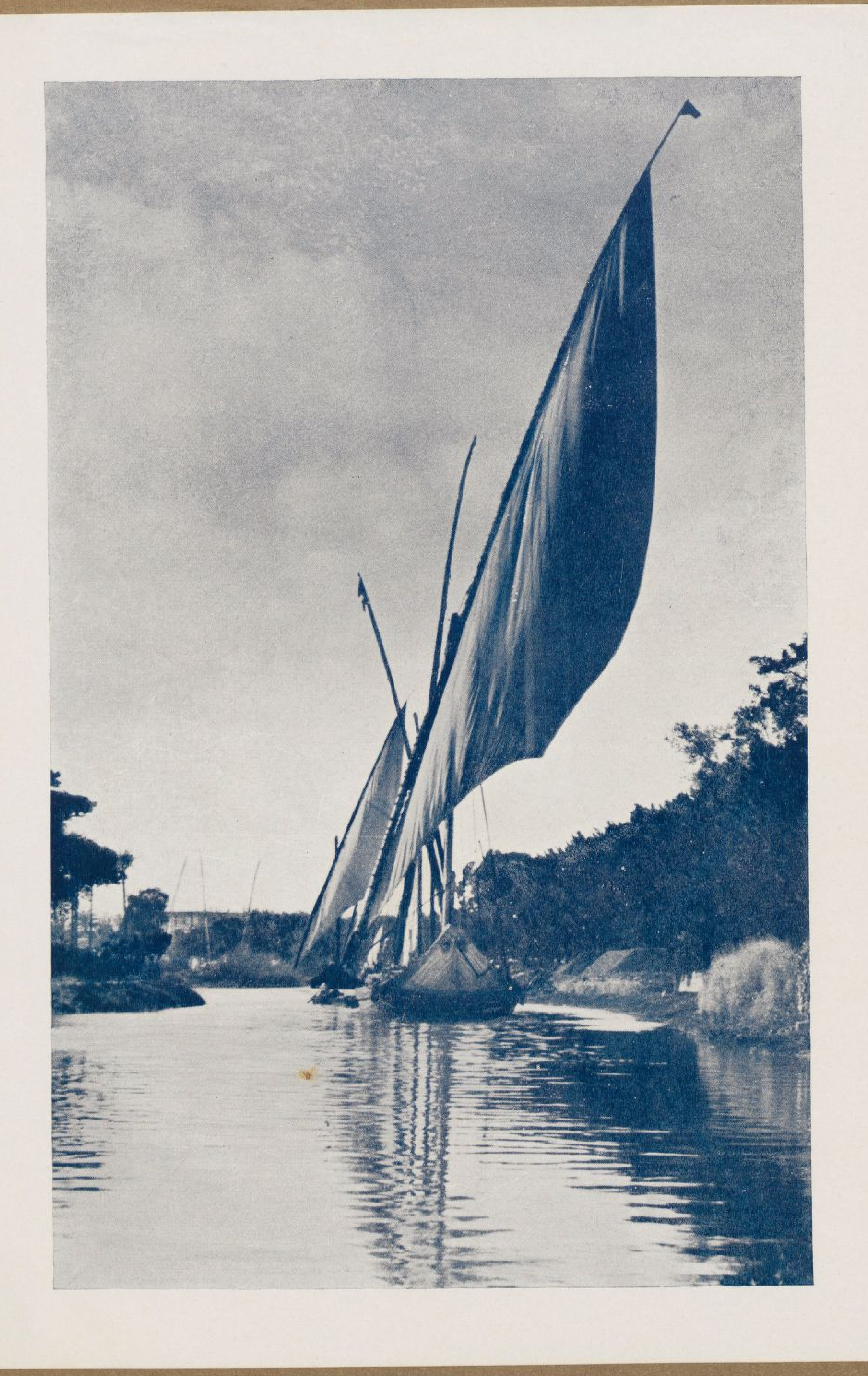
ومع السير فى طريقة تخفيض ايجار المبانى امكن بواسطة اتحاد البناء والانشاء من رفع مستوى المنزل نفسه من حيث تحسين مواد البناء عما كانت عليه قبلا . ثم توفير أسباب السكنى . فامكن فى المانيا وسويسرا من تزويد جميع المنازل بالحمامات والتدفئة بالماء الساخن . ثم تجهيز المبانى بالاثاث الثابت من دواليب مثبتة فى الحائط الى جميع أنواع الاثاث اللازم وما توفر فيها من شروط الصحة والمتانة والذوق السليم . مع تخفيض أسعارها الى ٣٠ ٪ عما كان يتكبده العامل أو الموظف لأعداد مسكنه .

وقد حلت المبانى المرتفعة والتى ارتفاعها الاقتصادى من ٤ — ٥ أدوار محل مبانى الدورين فى المناطق التى تربطها طرق المواصلات الرئيسية Autobahnen بسهولة نقل الخامات والوحدات الجاهزة لمعظم أجزاء المبنى . بنظرة واحدة الى نماذج الأبواب والشبابيك والقطاعات الانشائية لمبانى تلك المدن الحديثة الكافية بالحكم على ما وصلت اليه هذه المبانى من التقدم

ومن المعماريين العالميين الذين اشتهروا فى هذا النوع من الابحاث Prof. O. R. SALVISBERG أستاذ التصميم المعمارى بجامعة زيورخ. فقد قام ببناء عدة مدن من هذا النوع فى المانيا وسويسرا. ويرى القراء على هذه الصفحات مدينة رينيكندورف فى المانيا • وقد تم انشائها عام ١٩٣٣ وتتكون من ١٢٨٠ مسكنا تتراوح مساحة كل منها من ٣٥ ـ ١٠٠ مترا مربعا وقد وضع اتجاه المحاور الأساسية للمباني من الشمال الى الجنوب . وكذلك الطرقات الرئيسية وتحوى عدة نماذج لأنواع مختلفة من المساكن من دور أو دورين ثم مساكن للعزاب كل منها يتكون من حجرتين ولوازمهما من مطبخ صغير وحمام وهى العمارة التى تقع فوق الشارع الرئيسى . ثم محطة للتدفئة لجميع المساكن ومستشفى ومدرسة للاطفال . ثم مدرسة ابتدائية ونادى كبير للالعاب وهو من أهم الشروط الأساسية فى المدن الالمانية الحديثة . وقد لوحظ فى التصميم العام الزيادات والتوسع فى المستقبل فعمل حسابه فى تصميم جميع الوحدات الاساسية كالمستشفى والمدارس والنادى ومحطة التدفئة والانارة بحيث يكون التوسع عمليا وصحيا واقتصاديا فلا تتداخل المناطق فى بعضها كالمصانع والمساكن الرياضية كما هو الحال فى كثير من المدن القديمة . ويمكن القول بان هذه المدينة نواة لمدينة كبيرة فى المستقبل . وقد بنيت المدينة السابقة الذكر على ثلاث دفعات بحيث استغرق انشاؤها كلها سنتين ونصف سنة .

وهذا المشروع هدية من الأستاذ سالفسبرج عند زيارته الى مصر فى شهر نوفمبر الماضى الي مجلة العمارة بمناسبة ظهورها خصوصا وان من أهم أنواع التخطيط التى يجب أن يهتم بها نظراً للحالة الاقتصادية التى نحن بصددها والتى كانت سببا فى تدهور حالة البناء ومستوى المسكن حيث أن الاقتصاد انحصر فى كل مبنى على حده وكل مسكن وحده وقام به المهندس والمقاول كل على حده بلا تعاون فى البحث لمنفعة المجموع فلجأوا الى التوفير على حساب المواد الرديئة محل الغالية والحوائط النصف طوبة محل الطوبة بصرف النظر عن المنفعة . كما ظلت أنواع الأبواب وكذلك الشبابيك والأرضيات الرخيصة كما هى بينما أمكن التوفير فى مواد صنعها باستعمال أنواة رديئة من الأخشاب ومواد الصناعة .

انيس سراج الدين



شراع

تصوير الأستاذ على لبيب جبر



AL EMARA

صاحب الامتياز سعادة ابراهيم فهمى كريم باشا

رئاسة التحرير دكتور سيد كريم ... ... مدرس بكلية الهندسة

انيس سراج الدين سكرتير فنى سعادة وكيل وزارة الاشغال

الادارة
شارع القصر العينى نمرة ٦٨
تليفون ٤٥٤٧٠

الاشتراكات

فى الداخل
٦٠ ص عن نصف سنة
١٠٠ عن سنة

فى الخارج ١٥٠ عن سنة

Direction et Rédaction :

68, Rue Kasr El Einy
Téléphone : 45470
LE CAIRE (Egypte)

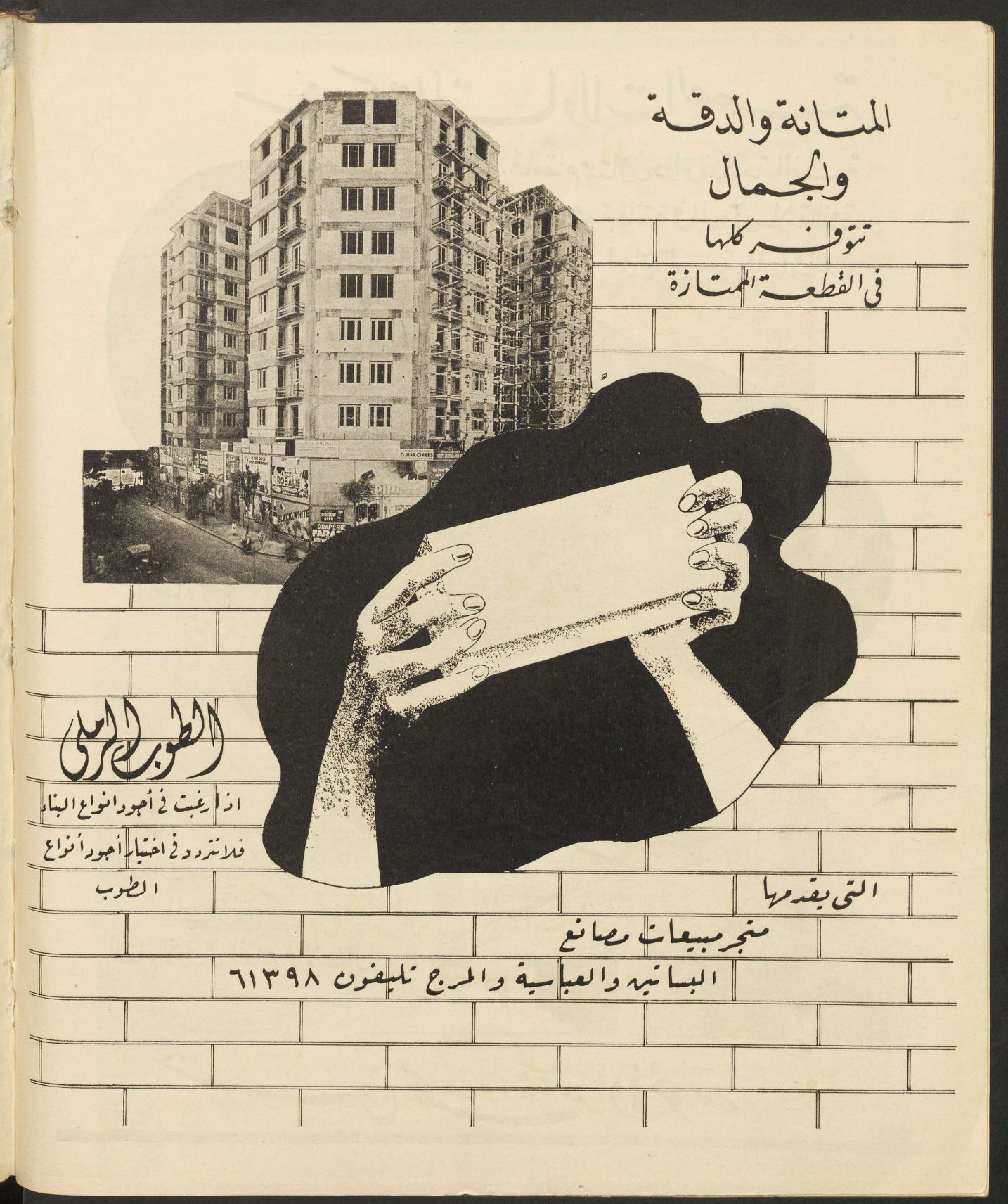
Abonnements :

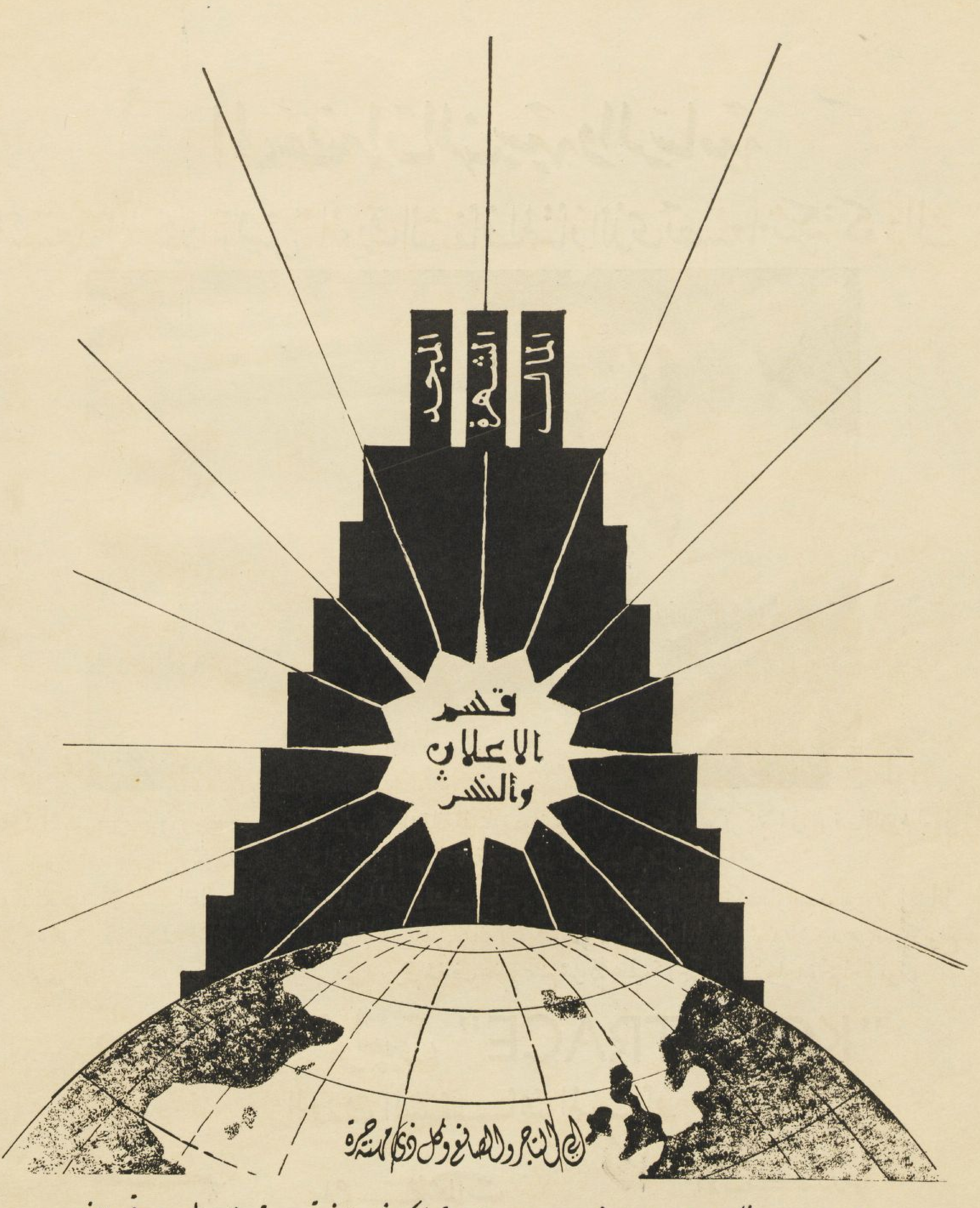
6 mois P.T. 60 ⎫ pour l'intérieur
1 année » 100 ⎭

Pour l'Etranger P.T. 150 par année

مطبعة الرغائب : ١٥٨ شارع محمد على بمصر : تليفون ٥٨٧٨٥


شركة المقاولات الصحية
لها مقام ممتاز فى دوائر الحكومة الفنية
لها شهرة فائقة فى الجودة وسلامة الذوق
ادواتها الصحية على احدث الطرز
لا تترددوا فى زيارتها
لتنجنبوا اعظم المتحدثات
ENTREPRISES
SANITAIRES
ENTREPRISES
SANITAIRES
للادوات الصحية الحديثة
بالمنزل
المقام الاول فى التقدير والاعتبار
حسن محمد واخوته
شارع عماد الدين بمصر
تليفون ٤٣٨٩٧


المتانة والدقة
والجمال
تتوفر كلها
في القطعة الممتازة
الطوب الرملي
اذا رغبت في أجود انواع البناء
فلا تتردد في اختيار أجود أنواع
الطوب
التي يقدمها
متجر مبيعات مصانع
البساتين والعباسية والمرج تليفون ٦١٣٩٨



ان مجلة العمارة بظهورها المفاجئ في الأوساط الفنية تعطيكم فرصة فريدة للاتصال بالجمهور. وقسم النشر والاعلان بالمجلة يساعدكم باحدث وسائل الدعاية فلا تتوانوا وخابروا قسم النشر والاعلان بمجلة العمارة تليفون ٤٥٤٧٠

"AL EMARA"

- ARCHITECTURE
- TECHNIQUE
- CONSTRUCTION
- DECORATION
- ARTS-MODERNE
- PHOTOGRAPHIE
- URBANISME
- vandalisme

1

1939

P.T. 15